

**STUDI SETTORIALI**

**ANALISI DELLA STRUTTURA DEL SETTORE  
METALMECCANICO IN PIEMONTE**

**VOLUME 2**

**LA MECCANICA DI BASE**

a cura di Luigi Parodi e Mariuccia Ducato

---

*Aprile 1978*

***ires***







BOZZA DI STAMPA

**STUDI SETTORIALI**

# **ANALISI DELLA STRUTTURA DEL SETTORE METALMECCANICO IN PIEMONTE**

**VOLUME 2**

**LA MECCANICA DI BASE**

a cura di Luigi Parodi e Mariuccia Ducato

---

*Aprile 1978*

***ires***





Indagine svolta per incarico della Giunta Regionale del Piemonte

Gruppo di lavoro per le interviste alle imprese :

Sergio Pierobon coordinatore, Roberto Beccio, Flavio Bonifacio,  
Corrado Borsetti, Walter Cibrario, Alessandro Crivello,  
Piermichele Daghero, Alessio Drivet, Giovanna Merlo, Vittorio Natalini

Hanno collaborato per l'utilizzo del Controllo Numerico il dott.

Luigi Germanetto e Francesco Viano del Centro Pilota della Regione  
Piemonte per la formazione di tecnici informatici e per l'automazio  
ne industriale

L'appendice n. 1 è stata realizzata su dati UCIMU-Unione Costruttori  
Italiani Macchine Utensili da Luigi Varbella





# I N D I C E

|                                                                                                                                        |             |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| <b>0. DEFINIZIONE DEL CAMPO D'INDAGINE E ASPETTI METODOLOGICI . . . . .</b>                                                            | <b>pag.</b> | <b>1</b>   |
| 0.1. Il campo dell'indagine . . . . .                                                                                                  | "           | 1          |
| 0.2. Le modalità di rilevazione dei dati . . . . .                                                                                     | "           | 3          |
| 0.3. La definizione del campione . . . . .                                                                                             | "           | 7          |
| 0.4. Criteri di elaborazione dei dati . . . . .                                                                                        | "           | 8          |
| <b>1. QUADRO GENERALE DI RIFERIMENTO DELL'INDAGINE . . . . .</b>                                                                       | <b>"</b>    | <b>10</b>  |
| 1.1. L'andamento complessivo degli addetti e delle unità locali . . .                                                                  | "           | 10         |
| 1.2. Lavorazioni metallurgiche e fonderie . . . . .                                                                                    | "           | 14         |
| 1.3. Carpenteria . . . . .                                                                                                             | "           | 23         |
| 1.4. Apparecchi e attrezzi speciali . . . . .                                                                                          | "           | 31         |
| 1.5. Minuteria . . . . .                                                                                                               | "           | 39         |
| 1.6. La dinamica occupazionale nelle unità produttive da 10 a 1000 ad<br>detti . . . . .                                               | "           | 47         |
| <b>2. ANALISI DEI PRINCIPALI AGGREGATI RELATIVI ALLA DINAMICA OCCUPAZIONALE<br/>E PRODUTTIVA NEL QUINQUENNIO 1971 - 1976 . . . . .</b> | <b>"</b>    | <b>49</b>  |
| 2.1. La struttura e la dinamica occupazionale . . . . .                                                                                | "           | 49         |
| 2.2. La dinamica del fatturato . . . . .                                                                                               | "           | 51         |
| 2.3. Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976 . . . . .                                                                              | "           | 53         |
| 2.4. Gli investimenti effettuati nel periodo 1973-1976 . . . . .                                                                       | "           | 57         |
| 2.5. La ripartizione del fatturato per aree di vendita . . . . .                                                                       | "           | 62         |
| 2.6. La distribuzione delle vendite per settori acquirenti . . . . .                                                                   | "           | 65         |
| 2.7. La distribuzione delle vendite per tipo di commercializzazione ..                                                                 | "           | 73         |
| 2.8. La struttura della forza lavoro al 1976 . . . . .                                                                                 | "           | 75         |
| 2.9. Rapporto fra i dati regionali e quelli provinciali . . . . .                                                                      | "           | 107        |
| 2.10. L'andamento occupazionale per categorie di attività . . . . .                                                                    | "           | 139        |
| 2.11. Fatturato, valore aggiunto e costo del lavoro per categorie di<br>attività . . . . .                                             | "           | 146        |
| 2.12. Valore aggiunto e investimenti annui per addetto per categorie<br>di attività . . . . .                                          | "           | 151        |
| <b>3. DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE SECONDO LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE<br/>STRUTTURALI E ORGANIZZATIVE . . . . .</b>                  | <b>"</b>    | <b>155</b> |
| 3.1. Indici dell'occupazione al 1976 . . . . .                                                                                         | "           | 156        |
| 3.2. Il fatturato per addetto . . . . .                                                                                                | "           | 168        |
| 3.3. Valore aggiunto per addetto . . . . .                                                                                             | "           | 174        |
| 3.4. La distribuzione settoriale delle vendite . . . . .                                                                               | "           | 179        |

|                                                                                                                             |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 3.5. Le modalità di collocamento della produzione . . . . .                                                                 | pag. 190 |
| 3.6. Le lavorazioni su commessa e per conto terzi . . . . .                                                                 | " 193    |
| 3.7. La distribuzione geografica delle vendite . . . . .                                                                    | " 199    |
| 3.8. Incidenza delle esportazioni sul totale delle vendite . . . . .                                                        | " 205    |
| 3.9. Attività di progettazione realizzata in proprio . . . . .                                                              | " 212    |
| 3.10. Quota delle lavorazioni realizzata in proprio . . . . .                                                               | " 216    |
| 3.11. Lo sfruttamento medio degli impianti . . . . .                                                                        | " 220    |
| 3.12. I progetti in corso o di imminente realizzazione . . . . .                                                            | " 227    |
| 3.13. La struttura della forza lavoro . . . . .                                                                             | " 237    |
| 3.14. L'autofinanziamento . . . . .                                                                                         | " 250    |
| 4. L'IMPIEGO DI NUOVE TECNOLOGIE NELLA MECCANICA DI BASE . . . . .                                                          | " 257    |
| 4.1. La ricerca svolta dal Centro Pilota per la formazione di tecnici informatici e per l'automazione industriale . . . . . | " 257    |
| 4.2. Aspetti riguardanti l'utilizzo del Controllo Numerico . . . . .                                                        | " 261    |
| 4.3. Preparazione e impiego della manodopera per macchine a C.N. . . . .                                                    | " 265    |
| 4.4. Tendenze e prospettive nell'utilizzo di nuove macchine a C.N. . . . .                                                  | " 269    |
| 5. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE . . . . .                                                                                        | " 272    |

APPENDICE 1 - Distribuzione del parco macchine utensili nelle classi di attività indagate. Fonte UCIMU pag. 278

APPENDICE 2 - I processi di crescita e di contrazione delle unità locali con 50 addetti e oltre, in alcune zone di antico insediamento della provincia di Torino pag. 292

ALLEGATO - Tabella di ragguaglio tra la classificazione ISTAT alle date dei tre Censimenti, delle produzioni che hanno formato oggetto dello studio. pag. 296



## 0. DEFINIZIONE DEL CAMPO DELL'INDAGINE E ASPETTI METODOLOGICI

### 0.1. Il campo dell'indagine

La presente indagine si colloca nell'ambito dell'analisi della struttura del settore metalmeccanico piemontese iniziata nel 1976 con il rapporto sul settore dei beni strumentali.

In questo secondo volume sono esaminati numerosi comparti che comprendono le principali lavorazioni metalmeccaniche di base, ossia quelle lavorazioni che sono prevalentemente al servizio della produzione dei cosiddetti beni finali.

L'insieme delle imprese considerate è stato suddiviso in quattro classi di attività aventi sufficienti caratteristiche di omogeneità dal punto di vista delle modalità delle lavorazioni e dei tipi di produzione ed esattamente:

#### - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Considera principalmente le seguenti produzioni: laminati di ferro e acciaio; tubi; fili di ferro e di acciaio; laminazione a freddo del nastro e trafilazione a freddo di laminati d'acciaio; produzione di pezzi di acciaio fucinati e stampati a caldo; stampatura e imbutitura a caldo di lamiere di acciaio; produzione e lavorazione dei metalli non ferrosi; fonderie di ghisa di seconda fusione; fonderie di getti di metalli non ferrosi.

#### - Industria della costruzione di carpenteria metallica

Comprende le seguenti produzioni: costruzione di carpenteria metallica, costruzione di mobili e arredi metallici, costruzione di apparecchi termici non elettrici ed apparecchi termici per uso industriale e per uso domestico; costruzione di caldaie e serbatoi, co-

struzione di apparecchiature igienico-sanitarie, di macchine e apparecchiature per lavanderie e stirerie.

- Industria della costruzione di apparecchi e attrezzi speciali

Raggruppa le seguenti produzioni: costruzione di macchine motrici non elettriche, costruzione di trasmissioni e di organi relativi; costruzione di macchine utensili e apparecchi per la lavorazione dei prodotti delle materie plastiche e della gomma; costruzione di macchine per l'industria estrattiva, per la lavorazione dei minerali non metalliferi, per cantieri edili e stradali, per siderurgia e fonderia, costruzione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche e alimentari; costruzione di pompe, compressori, ventilatori industriali e fucine; rubinetterie, valvole e saracinesche, apparecchi ad aria compressa e affini; macchine per la produzione del freddo e del ghiaccio; macchine e apparecchi per industrie e applicazioni varie.

- Industria delle costruzioni di minuteria metallica

Confluiscono in questo settore le seguenti produzioni: costruzione di serramenta e minuteria metallica; costruzione di scatolame e fustame metallico; costruzione di catene fucinate, stampate, molle, bulloneria e viteria; costruzione di stoviglie, vasellame, posateria, attrezzi da cucina e accessori casalinghi; costruzione di coltellerie e attrezzi per arti e mestieri.

Inoltre, tenendo conto delle difficoltà che si riscontrano nel reperimento dei dati, l'ambito delle unità della rilevazione è stato definito in modo da raggiungere un sufficiente livello di significatività statistica solamente per le imprese con oltre 50 addetti; pertanto i dati relativi alle imprese al di sotto di questa soglia hanno prevalentemente il carattere di indicazioni di massima, anche se, probabilmente, nel complesso la reale situazione produttiva e



occupazionale di queste imprese non dovrebbe essere molto differente da quella media rilevata.

Per meglio valutare il livello di rappresentatività del campione indagato si riportano nella tabella qui di seguito i dati del l'universo stratificato per classi di attività e di ampiezza e quelli corrispondenti delle imprese intervistate con i rispettivi coefficienti di estensione.

#### 0.2. Le modalità di rilevazione dei dati

I criteri metodologici ed organizzativi seguiti in questa indagine sono sostanzialmente analoghi a quelli adottati nella precedente sul settore dei beni strumentali, alla quale si fa pertanto riferimento per tutte le delucidazioni necessarie. In particolare la rilevazione dei dati è stata fatta intervistando direttamente le imprese sulla traccia di un questionario opportunamente predisposto. Talvolta si è fatto uso di allegati da compilarsi direttamente dalle imprese per quei casi in cui la complessità dei dati richiedeva un tempo di reperimento eccessivamente lungo.

Le imprese sono state sollecitate a partecipare all'indagine tramite le Associazioni territoriali degli industriali della Regione che hanno sempre fornito all'IRES la loro più ampia collaborazione.

L'universo delle imprese da indagare è stato determinato assumendo

do come base le rilevazioni dell'Istat per il Censimento generale dell'industria e del commercio al 1971.

I dati rilevati sono stati elaborati secondo ciascuna delle quattro classi di attività sopra elencate e all'interno di queste a livello di cinque classi d'ampiezza così definite:

- prima classe da 10 a 49 addetti
- seconda classe da 50 a 99 addetti
- terza classe da 100 a 249 addetti
- quarta classe da 250 a 499 addetti
- quinta classe da 500 a 1000 addetti

In taluni casi per semplicità e per maggior chiarezza si è provveduto ad aggregare alcune di queste classi; ciò ha consentito anche di evitare gli effetti distorsivi che potevano derivare nell'ambito di piccoli campioni da spostamenti troppo sensibili delle imprese da una classe all'altra, fra l'inizio e la fine del periodo in esame.

Per ciascun gruppo di imprese definite nell'ambito delle classi di attività e di dimensione sopra riportate, i dati rilevati sono stati estesi all'intero universo delle imprese della regione e della provincia di Torino sulla base dei dati occupazionali del Censimento al 1971.

Per livelli di analisi più particolareggiati si è provveduto a calcolare degli opportuni indici di struttura e di variazione direttamen-

Tab. 0.1

Struttura del campione regionale

| Classi d'ampiezza                           | n. unità<br>produttive | Totale<br>addetti | add.universo<br>add.campione |
|---------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------------|
| <b>Lavorazioni metallurgiche e fonderie</b> |                        |                   |                              |
| da 10 a 49 addetti                          | 8                      | 293               | 26,69                        |
| da 50 a 99 addetti                          | 10                     | 716               | 7,23                         |
| da 100 a 249 addetti                        | 15                     | 2.617             | 2,91                         |
| da 250 a 1000 addetti                       | 18                     | 5.845             | 1,88                         |
| Totale                                      | 51                     | 9.472             | 3,35                         |
| <b>Carpenteria</b>                          |                        |                   |                              |
| da 10 a 49 addetti                          | 11                     | 319               | 21,25                        |
| da 50 a 99 addetti                          | 9                      | 615               | 5,93                         |
| da 100 a 249 addetti                        | 8                      | 936               | 2,21                         |
| da 250 a 1000 addetti                       | 3                      | 884               | 2,66                         |
| Totale                                      | 31                     | 2.755             | 5,39                         |
| <b>Apparecchi e attrezzi speciali</b>       |                        |                   |                              |
| da 10 a 49 addetti                          | 14                     | 432               | 8,72                         |
| da 50 a 99 addetti                          | 17                     | 1.262             | 1,76                         |
| da 100 a 249 addetti                        | 16                     | 2.092             | 1,83                         |
| da 250 a 1000 addetti                       | 10                     | 5.471             | 1,74                         |
| Totale                                      | 57                     | 9.258             | 2,09                         |
| <b>Minuteria</b>                            |                        |                   |                              |
| da 10 a 49 addetti                          | 13                     | 420               | 11,04                        |
| da 50 a 99 addetti                          | 5                      | 378               | 7,18                         |
| da 100 a 249 addetti                        | 11                     | 1.487             | 1,42                         |
| da 250 a 1000 addetti                       | 5                      | 1.631             | 1,38                         |
| Totale                                      | 34                     | 3.918             | 2,99                         |



Tab. 0.2

## Struttura del campione per la provincia di Torino

| Classi d'ampiezza                    | n. unità<br>produttive | Totale<br>addetti | add.universo<br>add.campione |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------------|
| Lavorazioni metallurgiche e fonderie |                        |                   |                              |
| da 10 a 49 addetti                   | 7                      | 246               | 23,66                        |
| da 50 a 99 addetti                   | 8                      | 577               | 7,66                         |
| da 100 a 249 addetti                 | 12                     | 2.223             | } 1,82                       |
| da 250 a 1000 addetti                | 16                     | 5.227             |                              |
| Totale                               | 43                     | 8.273             | 2,83                         |
| Carpenteria                          |                        |                   |                              |
| da 10 a 49 addetti                   | 8                      | 240               | 17,93                        |
| da 50 a 99 addetti                   | 5                      | 369               | 5,69                         |
| da 100 a 249 addetti                 | 7                      | 896               | } 1,86                       |
| da 250 a 1000 addetti                | 1                      | 325               |                              |
| Totale                               | 21                     | 1.830             | 4,74                         |
| Apparecchi e attrezzi speciali       |                        |                   |                              |
| da 10 a 49 addetti                   | 9                      | 301               | 6,62                         |
| da 50 a 99 addetti                   | 11                     | 854               | 1,39                         |
| da 100 a 249 addetti                 | 9                      | 1.334             | } 1,69                       |
| da 250 a 1000 addetti                | 9                      | 5.013             |                              |
| Totale                               | 38                     | 7.502             | 1,85                         |
| Minuteria                            |                        |                   |                              |
| da 10 a 49 addetti                   | 13                     | 421               | 6,39                         |
| da 50 a 99 addetti                   | 5                      | 379               | 5,22                         |
| da 100 a 249 addetti                 | 9                      | 1.247             | } 1,74                       |
| da 250 a 1000 addetti                | 27                     | 2.046             |                              |
| Totale                               | 44                     | 4.093             | 1,67                         |

te dai dati del campione mediante delle aggregazioni definite di vol  
ta in volta sulla base di opportuni criteri.

### 0.3. La definizione del campione

Le unità di base delle rilevazioni sono state le imprese che al  
l'epoca dell'ultimo censimento avevano la loro prevalente sede di at  
tività in Piemonte. Nel caso di imprese con più stabilimenti ubicati  
nella regione è stato seguito il seguente criterio: se i vari stabi-  
limenti svolgevano tutti delle attività appartenenti ad una sola clas-  
se l'impresa veniva considerata un'unica unità di rilevazione; quando  
invece gli stabilimenti operavano in classi di attività diverse si  
prendevano come unità di rilevazione i singoli stabilimenti.

Su questa base sono state effettuate 174 interviste così riparti-  
te per classi di attività economica:

- lavorazioni metallurgiche e fonderie: 51 unità
- costruzioni di carpenteria metallica: 33 unità
- produzione di apparecchi e attrezzi speciali: 56 unità
- industria della minuteria metallica: 34 unità.

Per assicurare ai risultati dell'indagine la massima rappresenta-  
tività si è posta una particolare cura nel definire la corretta collo-  
cazione delle imprese nella classe che meglio rappresentava la loro

prevalente attività produttiva, anche se questo comportava talvolta l'abbandono della classificazione Istat.

#### 0.4. Criteri di elaborazione dei dati

I dati raccolti, dopo essere stati sottoposti ad una serie di controlli di attendibilità condotti all'interno e all'esterno dell'Istituto, sono stati elaborati secondo criteri definiti in modo che fossero il più possibile uniformi per i diversi tipi di imprese. In tal senso si precisa:

- il dato complessivo dell'occupazione, quando non viene diversamente indicato, comprende il totale degli operai, degli impiegati, dei dirigenti, nonché i proprietari, i coadiuvanti e gli apprendisti.
- i ricavi delle imprese, che sono stati calcolati al 1973 e al 1976, si riferiscono al valore del fatturato effettivamente realizzato nei due anni di riferimento e quindi sono da intendersi al netto delle variazioni di magazzino e degli incrementi patrimoniali realizzati in proprio;
- l'ammontare degli investimenti realizzati dalle imprese nel periodo considerato (esercizi 1973, 1974, 1975, 1976) riguardano nella loro generalità le spese effettuate dalle imprese per nuove costruzioni, ampliamenti, ristrutturazioni, mentre non sono state considerate le



spese effettuate per la sola manutenzione degli impianti esistenti;

- il prodotto lordo o valore aggiunto è stato calcolato sommando alle spese del personale il totale degli importi pagati nell'anno per interessi passivi, oneri fiscali, affitti ed una quota, pari in media ai due terzi, delle spese generali; sono stati inoltre compresi gli ammortamenti e gli altri accantonamenti effettuati nell'anno mentre è stato considerato nel complesso nullo il margine di utile delle società (1).

---

(1)- Tale valutazione trova conferma nei dati pubblicati da "Mediobanca" nella pubblicazione "Dati cumulativi di 795 società italiane (1968-1976)".

## 1. QUADRO GENERALE DI RIFERIMENTO DELL'INDAGINE

### 1.1. L'andamento complessivo degli addetti e delle unità locali

Le classi di attività considerate nella presente analisi hanno avuto tra il 1951 e il 1971 un trend occupazionale e di struttura produttiva complessivamente positivo : gli addetti sono passati da oltre 75.000 a circa 120.000, registrando un incremento del 59,3%, mentre le unità locali nello stesso periodo si sono più che raddoppiate. Si è pertanto ridotta la dimensione media aziendale, dalle 36 unità lavorative del 1951 alle 27 del 1971.

L'attività di carpenteria, che parte dai livelli più modesti, realizza nel periodo l'espansione più elevata, sia come nuove unità locali, sia come nuovi posti di lavoro, che dal 6% del 1951 passano a rappresentare a fine periodo il 16% dei posti disponibili complessivamente in questo gruppo di attività.

Questa crescita è andata a svantaggio del comparto metallurgico, che vede diminuire il suo peso relativo, anche se in termini assoluti realizza una espansione ancora più elevata di quella realizzata dalla carpenteria. Il comparto metallurgico e quello degli apparecchi e attrezzi presentano caratteristiche diverse da quelle delle altre due produzioni: la caratteristica più importante è la presenza di imprese di grossa dimensione (superiori a 500 addetti) che mancano invece negli altri due

comparti. Un altro elemento di differenziazione è la maggiore importanza in termini occupazionali che rivestono queste produzioni sia nell'ambito del settore manifatturiero regionale, sia rispetto alle stesse produzioni a livello nazionale. Per quanto riguarda questo ultimo indice occorre peraltro osservare che la posizione del Piemonte si è complessivamente indebolita, soprattutto nell'ultimo decennio intercensuale, in distintamente per tutte le produzioni, e solo le lavorazioni metallurgiche e le fonderie mostrano una certa "tenuta", almeno rispetto alle posizioni dell'anno iniziale.

Nelle pagine seguenti verranno esaminate più in dettaglio le caratteristiche strutturali ed evolutive delle singole classi di attività.



Tab. 1.1

Unità locali e addetti alle date dei censimenti per classi di attività

| Classi di attività | 1 9 5 1         |         | 1 9 6 1         |         | 1 9 7 1         |         |
|--------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|                    | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |

valori assoluti

|                                |       |        |       |         |       |         |
|--------------------------------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|
| Lavoraz. metall. e fonderie    | 722   | 39.609 | 915   | 53.395  | 1.078 | 58.408  |
| Carpenteria                    | 286   | 4.536  | 681   | 15.237  | 1.672 | 19.147  |
| Apparecchi e attrezzi speciali | 421   | 21.116 | 381   | 27.099  | 656   | 28.082  |
| Minuteria                      | 671   | 9.808  | 509   | 12.285  | 942   | 13.961  |
| Totale                         | 2.100 | 75.069 | 2.486 | 108.016 | 4.348 | 119.598 |

struttura percentuale

|                                |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Lavoraz. metall. e fonderie    | 34,4  | 52,8  | 36,8  | 49,4  | 24,8  | 48,8  |
| Carpenteria                    | 13,6  | 6,0   | 27,4  | 14,1  | 38,4  | 16,0  |
| Apparecchi e attrezzi speciali | 20,0  | 28,1  | 15,3  | 25,1  | 15,1  | 23,5  |
| Minuteria                      | 32,0  | 13,1  | 20,5  | 11,4  | 21,7  | 11,7  |
| - Totale                       | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Tab. 1.2 (\*)

## Incidenza occupazionale sul settore manifatturiero regionale

| Classi di attività             | 1951 | 1961 | 1971 |
|--------------------------------|------|------|------|
| Lavoraz.metall.e fonderie      | 7,1  | 7,8  | 7,4  |
| Carpenteria                    | 0,8  | 2,2  | 2,4  |
| Apparecchi e attrezzi speciali | 3,8  | 3,9  | 3,6  |
| Minuteria                      | 1,8  | 1,8  | 1,8  |
| Totale                         | 13,5 | 15,5 | 15,1 |

Tab. 1.3 (\*)

## Incidenza dell'occupazione regionale sull'occupazione nazionale

| Classi di attività             | 1951 | 1961 | 1971 |
|--------------------------------|------|------|------|
| Lavoraz.metall.e fonderie      | 18,6 | 20,3 | 19,1 |
| Carpenteria                    | 10,1 | 12,6 | 9,4  |
| Apparecchi e attrezzi speciali | 26,2 | 23,4 | 19,4 |
| Minuteria                      | 15,6 | 14,4 | 13,2 |
| Totale                         | 18,7 | 18,1 | 15,7 |

(\*)- I dati riportati nelle tabelle si riferiscono ai censimenti ISTAT 1951, 1961, 1971, elaborati secondo i raggruppamenti di categorie riportati nel l'allegato.

## 1.2. Lavorazioni metallurgiche e fonderie

L'andamento occupazionale di questa classe di attività, con riferimento alle tre date dei censimenti (1951, 1961, 1971) indica una crescita costante sia di addetti che di unità locali: per l'intero periodo si ha per queste ultime un incremento di oltre il 49% e per i primi un incremento di circa il 48%. Tale crescita non è stata uniforme per tutte le classi di ampiezza, ma è risultata notevolmente più accentuata nelle classi di ampiezza piccole (10-50 addetti) e medio-piccole (51-100 addetti), la cui occupazione sale nel periodo '51-'71 rispettivamente dell'80% e di oltre il 100%. Si è pertanto manifestata una tendenza alla concentrazione occupazionale nelle dimensioni medio-piccole che, dal 18% del 1951, rappresentano nel 1971 circa il 23% dell'occupazione complessiva del comparto.

La crescita più rapida si è verificata nel primo decennio, durante il quale l'occupazione aumenta del 35%, accanto ad una crescita successiva dell'11%. Il numero delle unità locali cresce invece in modo più uniforme (+ 27% e + 18%).

Questi dati mettono in evidenza due tipi diversi di sviluppo: nel primo decennio uno sviluppo occupazionale che avviene in larga parte in unità locali preesistenti, nel secondo decennio un proliferare di



nuove unità operative di piccola dimensione (circa 60 in più), ma soprattutto di dimensione artigianale (oltre 30 in più), alle quali si accompagna uno scarso apporto di nuovi posti di lavoro e nel caso dell'artigianato addirittura una diminuzione.

Passando ad un'analisi a livello territoriale si può osservare una certa stazionarietà nella distribuzione occupazionale per province, per quanto riguarda l'ultimo decennio intercensuale (1). Tra il '61 e il '71 la crescita più cospicua in termini assoluti avviene nella provincia di Torino (oltre 4.000 addetti in più), seguita da quelle di Cuneo e di Alessandria. In termini relativi peraltro il peso di Torino e di Alessandria rimane pressochè invariato, mentre la provincia di Cuneo aumenta la sua incidenza, che era tra le più basse, di circa 2 punti: tale fenomeno si accompagna qui ad un aumento considerevole della dimensione media aziendale, che passa dai 17 addetti del 1961 ai 45 addetti del 1971, segno evidente che lo sviluppo occupazionale si è verificato sul tessuto industriale preesistente. Lo stesso, ma con valori inferiori, avviene nella provincia di Alessandria, mentre nelle rimanenti province si registra una generale flessione della dimensione media aziendale.

---

(1)- Per i motivi specificati nella nota alla tab.2.2 le informazioni relative al 1951 non risultano confrontabili con le altre.

E' interessante osservare come si colloca la regione, per quanto riguarda l'insieme di queste lavorazioni, rispetto ai dati nazionali.

La tab.2.5 evidenzia come l'occupazione regionale abbia mantenuto pressochè invariato, intorno al 19-20%, il suo peso su quella italiana. Questa stazionarietà globale nasconde peraltro tendenze diverse all'interno delle diverse dimensioni di impresa: si può osservare infatti che in Piemonte si è registrato un guadagno relativo delle unità di grossa dimensione (oltre 500 addetti), la cui incidenza sull'occupazione nazionale passa nel periodo considerato dal 22,7% al 27,5% al 29%, mentre si rileva una perdita per le unità operative più piccole, che vedono diminuire il loro peso relativo. Nell'insieme le unità produttrive del Piemonte da 1 a 50 addetti passano nel periodo dal 22,4% del 1951 al 21,5% del 1961 al 19,6% del 1971 sul totale dell'occupazione nazionale considerata.

Un altro dato che può fornire indicazioni sul rapporto del Piemonte nei confronti dell'Italia in complesso è l'indice di specializzazione produttriva, riportato nella tabella 2.6.

Si può osservare che tale indice risulta per tutto il periodo (con lievi oscillazioni che rispecchiano l'andamento osservato nella tabella precedente), sempre superiore all'unità, il che sta ad indicare che per quanto riguarda i posti di lavoro l'insieme delle lavorazioni qui considerate

derate ha una rilevanza maggiore in Piemonte che non in Italia, se confrontato con i posti di lavoro offerti dal settore manifatturiero nel complesso.



Tab. 2.1

## Lavorazioni metallurgiche e fonderie

## valori assoluti

| Classi<br>d'ampiezza | 1951            |         | 1961            |         | 1971 *          |         |
|----------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|                      | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |
| 1 - 10 addetti       | 447             | 1.659   | 475             | 2.262   | 557             | 2.160   |
| 11 - 50 addetti      | 179             | 4.340   | 307             | 7.329   | 362             | 7.848   |
| 51 - 100 addetti     | 38              | 2.644   | 54              | 4.028   | 77              | 5.328   |
| 101 - 500 addetti    | 48              | 10.988  | 70              | 14.570  | 72              | 15.661  |
| 501-1000 addetti     | 2               | 1.096   | 2               | 1.422   | 4               | 2.851   |
| oltre 1000 addetti   | 8               | 18.882  | 7               | 23.784  | 6               | 24.560  |
| Totale               | 722             | 39.609  | 915             | 53.395  | 1.078           | 58.408  |

## struttura percentuale

|                    |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - 10 addetti     | 61,9  | 4,2   | 51,9  | 4,2   | 51,7  | 3,7   |
| 11 - 50 addetti    | 24,8  | 10,9  | 33,6  | 13,7  | 33,6  | 13,4  |
| 51 - 100 addetti   | 5,3   | 6,7   | 5,9   | 7,6   | 7,1   | 9,1   |
| 101 - 500 addetti  | 6,6   | 27,7  | 7,6   | 27,3  | 6,7   | 26,8  |
| 501 - 1000 addetti | 0,3   | 2,8   | 0,2   | 2,7   | 0,4   | 4,9   |
| oltre 1000 addetti | 1,1   | 47,7  | 0,8   | 44,5  | 0,5   | 42,1  |
| Totale             | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

(\*) - Per il 1971 il Censimento ISTAT modifica la ripartizione per classi d'ampiezza nel modo seguente: 1-9 addetti; 10-49; 50-99; 100-499; 500-999; 1000 e oltre.

Tab. 2.2

## Lavorazioni metallurgiche e fonderie

## valori assoluti

| Province    | 1951 (*)        |         | 1961            |         | 1971            |         |
|-------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|             | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |
| Torino      | 285             | 24.393  | 635             | 41.154  | 751             | 45.303  |
| Vercelli    | 27              | 360     | 55              | 1.131   | 69              | 974     |
| Novara      | 73              | 5.389   | 113             | 6.329   | 144             | 5.383   |
| Cuneo       | 16              | 1.029   | 39              | 678     | 43              | 1.950   |
| Asti        | 8               | 502     | 10              | 362     | 11              | 315     |
| Alessandria | 45              | 3.600   | 63              | 3.741   | 60              | 4.483   |
| Totale      | 454             | 35.273  | 915             | 53.395  | 1.078           | 58.408  |

## struttura percentuale

|             |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Torino      | 62,8  | 69,2  | 69,4  | 77,1  | 69,7  | 77,6  |
| Vercelli    | 5,9   | 1,0   | 6,0   | 2,1   | 6,4   | 1,7   |
| Novara      | 16,1  | 15,3  | 12,3  | 11,9  | 13,3  | 9,2   |
| Cuneo       | 3,5   | 2,9   | 4,3   | 1,3   | 4,0   | 3,3   |
| Asti        | 1,8   | 1,4   | 1,1   | 0,7   | 1,0   | 0,5   |
| Alessandria | 9,9   | 10,2  | 6,9   | 7,0   | 5,6   | 7,7   |
| Totale      | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

(\*)- Per il 1951 il Censimento non fornisce a livello provinciale i dati relativi alle lavorazioni di fucinatura e imbutitura; pertanto per tale anno i dati di questa tabella risultano sottostimati per circa 4.400 addetti e 270 unità, e non sono confrontabili con gli anni successivi.

Tab.2.3

## Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Dimensione media aziendale per classi d'ampiezza

| Classi d'ampiezza  | 1951  | 1961  | 1971  |
|--------------------|-------|-------|-------|
| 1 - 10 addetti     | 3,7   | 4,8   | 3,9   |
| 11 - 50 addetti    | 24    | 24    | 22    |
| 51 - 100 addetti   | 70    | 75    | 69    |
| 101 - 500 addetti  | 229   | 208   | 218   |
| 501 - 1000 addetti | 548   | 711   | 713   |
| oltre 1000 addetti | 2.360 | 3.398 | 4.093 |
| Totale             | 55    | 58    | 54    |

Tab.2.4

## Dimensione media aziendale per province

| Province    | 1951 * | 1961 | 1971 |
|-------------|--------|------|------|
| Torino      | 86     | 65   | 60   |
| Vercelli    | 13     | 20   | 14   |
| Novara      | 74     | 56   | 37   |
| Cuneo       | 64     | 17   | 45   |
| Asti        | 63     | 36   | 28   |
| Alessandria | 80     | 59   | 74   |
| Totale      | 78     | 58   | 54   |

\* - Vedi nota alla tab. 2.2



Tab.2.5

## Lavorazioni metallurgiche e fonderie

· Incidenza dell'occupazione regionale  
su quella nazionale

| Classi<br>d'ampiezza | 1951 | 1961 | 1971 |
|----------------------|------|------|------|
| 1 - 10 addetti       | 21,7 | 20,8 | 17,7 |
| 11 - 50 addetti      | 22,6 | 21,7 | 20,2 |
| 51 - 100 addetti     | 20,1 | 17,3 | 20,8 |
| 101 - 500 addetti    | 24,7 | 24,2 | 20,9 |
| 501 - 1000 addetti   | 4,1  | 4,6  | 8,9  |
| oltre 1000 addetti   | 18,6 | 23,0 | 20,0 |
| Totale               | 18,6 | 20,3 | 19,1 |

Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Tab. 2.6

Specializzazione produttiva regionale

|      | Italia                   |                          | %   | Piemonte                 |                          | %   | Indici di specializzazione |
|------|--------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|--------------------------|-----|----------------------------|
|      | Industrie manifatturiere | Lavor. metal. e fonderie |     | Industrie manifatturiere | Lavor. metal. e fonderie |     |                            |
| 1951 | 3.498.220                | 212.722                  | 6,1 | 556.808                  | 39.609                   | 7,1 | 1,16                       |
| 1961 | 4.495.563                | 262.467                  | 5,8 | 695.467                  | 53.395                   | 7,8 | 1,34                       |
| 1971 | 5.301.846                | 306.457                  | 5,8 | 790.812                  | 58.408                   | 7,4 | 1,28                       |

### 1.3. Carpenteria

L'attività di carpenteria metallica in Piemonte occupava nel 1951 livelli relativamente modesti di manodopera (meno dell' 1% dell'occupazione manifatturiera), ma negli anni successivi registra una eccezionale espansione sia per quanto riguarda il numero di nuove unità produttive, sia per quanto riguarda i nuovi posti di lavoro creati.

L'espansione occupazionale è stata particolarmente intensa nel primo decennio ('51-'61) portandosi dai 4.500 addetti iniziali ai 15.000 del 1961; dopo tale data continua ancora la crescita ma con ritmi relativamente modesti rispetto a quelli precedenti (26% contro 236%). Il numero delle unità produttive cresce invece in modo uniforme nei due periodi e a tassi anche molto elevati, per cui la dimensione media di impresa, dopo una crescita notevole nel primo decennio (da 16 a 22 addetti), si riduce sostanzialmente nel decennio successivo scendendo a 11 addetti per unità locale.

L'esigua dimensione media aziendale è in larga parte imputabile al fatto che le unità produttive di questo comparto non superano i 500 addetti. Inoltre, proprio le imprese di tipo artigiano e di piccola dimensione sono quelle che realizzano in tutto il periodo l'espansione maggiore, e di conseguenza una più alta concentrazione di posti di lavoro,



anche se in termini relativi si registra nel primo decennio uno spostamento di incidenza verso le classi maggiori. Infatti solo nel 1961 viene superata la soglia dei 500 addetti, con una sola unità produttiva peraltro al limite inferiore della classe (vedi tab. 3.1).

La distribuzione territoriale delle imprese di carpenteria mette in luce una progressiva flessione, in termini relativi, della concentrazione occupazionale nella provincia di Torino, che nel 1951 superava il 70%, e scende al 64% nel 1961 e al 58% nel 1971. Di tale flessione si avvantaggiano, sempre in termini relativi, tutte le altre province, che realizzano al loro interno una espansione occupazionale di notevoli proporzioni se messa in relazione al modesto livello dell'occupazione iniziale.

La crescita più consistente in termini percentuali si registra tra il 1951 e il 1961 nella provincia di Cuneo, che realizza anche il livello più alto per quanto riguarda la dimensione media di impresa (51 addetti); si verifica anche a livello delle singole province la tendenza, già notata per la regione in complesso, ad una crescita della dimensione media nel primo decennio, e ad un successivo calo tra il '61 e il '71, che riporta i valori pressochè a quelli di partenza. Fa eccezione la provincia di Alessandria che pur mantenendo sempre valori notevoli, regi

stra una costante flessione nella dimensione media di impresa.

L'elevata espansione occupazionale che l'attività di carpenteria ha realizzato in Piemonte tra il '51 e il '61 si riflette anche sulla posizione relativa della regione nei confronti della struttura nazionale. Nella prima metà del periodo mediamente il suo peso sale dal 10% ad oltre il 12,5%, con variazioni peraltro non omogenee tra le varie classi di ampiezza: costante l'incidenza dell'artigianato e della piccola impresa, in netto declino l'incidenza delle imprese medio-piccole, in forte crescita la media impresa. Dopo il 1961 si ha globalmente una inversione di tendenza e il peso regionale scende nel 1971 a livelli inferiori a quelli del 1951.

A livello di classi di ampiezza solo le imprese con 50-100 addetti mantengono costante il loro peso relativo rispetto al 1961, mentre per tutte le altre, in particolare per le imprese medio-grandi, si ha una netta flessione.

L'indice di specializzazione produttiva, che esprime nella maniera più sintetica il modo di collocarsi del Piemonte sulla struttura industriale nazionale, indica per l'insieme di queste lavorazioni valori inferiori all'unità per tutti i tre anni considerati, decisamente modesti per il '51 e il '71 (intorno a 0,60), più elevati nel 1961, rispecchiando il diverso trend occupazionale, già rilevato in precedenza, tra la prima e la seconda metà del periodo in esame.

Tab. 3.1

Carpenteria  
valori assoluti

| Classi<br>d'ampiezza | 1951            |         | 1961            |         | 1971 *          |         |
|----------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|                      | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |
| 1 - 10 addetti       | 195             | 768     | 414             | 1.952   | 1.269           | 4.319   |
| 11 - 50 addetti      | 66              | 1.452   | 204             | 4.736   | 329             | 6.764   |
| 51 - 100 addetti     | 19              | 1.322   | 32              | 2.069   | 52              | 3.644   |
| 101 - 500 addetti    | 6               | 994     | 30              | 5.979   | 21              | 4.420   |
| 501-1000 addetti     | -               | -       | 1               | 501     | -               | -       |
| oltre 1000 addetti   | -               | -       | -               | -       | -               | -       |
| Totale               | 286             | 4.536   | 681             | 15.237  | 1.672           | 19.147  |

struttura percentuale

|                    |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - 10 addetti     | 68,2  | 16,9  | 60,8  | 12,8  | 75,9  | 22,6  |
| 11 - 50 addetti    | 23,1  | 32,0  | 30,0  | 31,1  | 19,7  | 35,3  |
| 51 - 100 addetti   | 6,6   | 29,2  | 4,7   | 13,6  | 3,1   | 19,0  |
| 101 - 500 addetti  | 2,1   | 21,9  | 4,4   | 39,2  | 1,3   | 23,1  |
| 501 - 1000 addetti | -     | -     | 0,1   | 3,3   | -     | -     |
| oltre 1000 addetti | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Totale             | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

(\*) - Per il 1971 il Censimento ISTAT modifica la ripartizione per classi d'ampiezza nel modo seguente: 1-9 addetti; 10-49; 50-99; 100-499; 500-999; 1000 e oltre.



Tab. 3.2

## Carpenteria

## valori assoluti

| Province    | 1951            |         | 1961            |         | 1971            |         |
|-------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|             | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |
| Torino      | 204             | 3.188   | 449             | 9.785   | 948             | 11.091  |
| Vercelli.   | 17              | 87      | 38              | 395     | 104             | 655     |
| Novara      | 29              | 476     | 69              | 1.554   | 213             | 2.848   |
| Cuneo       | 16              | 253     | 40              | 2.044   | 196             | 1.795   |
| Asti        | 3               | 9       | 22              | 170     | 52              | 325     |
| Alessandria | 17              | 523     | 63              | 1.289   | 153             | 2.433   |
| Totale      | 286             | 4.536   | 681             | 15.237  | 1.672           | 19.147  |

## struttura percentuale

|             |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Torino      | 71,3  | 70,3  | 65,9  | 64,2  | 56,7  | 57,9  |
| Vercelli    | 6,0   | 1,9   | 5,6   | 2,6   | 6,2   | 3,4   |
| Novara      | 10,1  | 10,5  | 10,1  | 10,2  | 12,7  | 14,9  |
| Cuneo       | 5,6   | 5,6   | 5,9   | 13,4  | 11,7  | 9,4   |
| Asti        | 1,1   | 0,2   | 3,2   | 1,1   | 3,5   | 1,7   |
| Alessandria | 5,9   | 11,5  | 9,3   | 8,5   | 9,2   | 12,7  |
| Totale      | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Tab. 3.3

## Carpenteria

Dimensione media aziendale per classi d'ampiezza

| Classi d'ampiezza  | 1951 | 1961 | 1971 |
|--------------------|------|------|------|
| 1 - 10 addetti     | 4,7  | 4,7  | 3,4  |
| 11 - 50 addetti    | 22   | 23   | 21   |
| 51 - 100 addetti   | 70   | 65   | 70   |
| 101 - 500 addetti  | 166  | 199  | 210  |
| 501 - 1000 addetti | -    | 501  | -    |
| oltre 1000 addetti | -    | -    | -    |
| Totale             | 16   | 22   | 11   |

Tab. 3.4

Dimensione media aziendale per province

| Province    | 1951 | 1961 | 1971 |
|-------------|------|------|------|
| Torino      | 16   | 22   | 12   |
| Vercelli    | 5    | 10   | 6    |
| Novara      | 16   | 23   | 13   |
| Cuneo       | 16   | 51   | 9    |
| Asti        | 3    | 8    | 6    |
| Alessandria | 31   | 20   | 16   |
| Totale      | 16   | 22   | 11   |

## Carpenteria

Tab.3.5

Incidenza dell'occupazione regionale su quella nazionale

| Classi<br>d'ampiezza | 1951 | 1961 | 1971 |
|----------------------|------|------|------|
| 1 - 10 addetti       | 13,4 | 12,0 | 11,3 |
| 11 - 50 addetti      | 12,0 | 12,7 | 10,0 |
| 51 - 100 addetti     | 18,3 | 11,3 | 11,4 |
| 101 - 500 addetti    | 7,0  | 16,2 | 8,6  |
| 501 - 1000 addetti   | -    | 6,4  | -    |
| oltre 1000 addetti   | -    | -    | -    |
| Totale               | 10,1 | 12,6 | 9,4  |



# Carpenteria

Tab. 3.6

Specializzazione produttiva regionale

|      | Italia                   |             | %   | Piemonte                 |             | %   | indici di specializzazione |
|------|--------------------------|-------------|-----|--------------------------|-------------|-----|----------------------------|
|      | Industrie manifatturiere | Carpenteria |     | Industrie manifatturiere | Carpenteria |     |                            |
| 1951 | 3.498.220                | 45.002      | 1,3 | 556.808                  | 4.536       | 0,8 | 0,62                       |
| 1961 | 4.495.563                | 120.654     | 2,7 | 695.467                  | 15.237      | 2,2 | 0,81                       |
| 1971 | 5.301.846                | 202.730     | 3,8 | 790.812                  | 19.147      | 2,4 | 0,63                       |

#### 1.4. Apparecchi e attrezzi speciali

La classe di attività definita come apparecchi e attrezzi speciali è un insieme composito che comprende le seguenti produzioni: trasmissioni e organi relativi, pompe e compressori, macchine motrici non elettriche, macchine per la lavorazione della plastica e della gomma, per le industrie estrattive, siderurgiche, edili, chimiche e alimentari.

La tendenza occupazionale del periodo '51-'71 appare nel complesso positiva, e pari al 33%, ma la crescita ha interessato prevalentemente il primo decennio, durante il quale supera il 28% mentre nel secondo tocca appena il 3,5%. Per le unità locali l'andamento risulta di segno negativo nel primo periodo, per poi risalire a livelli notevolmente superiori a quelli di partenza (+ 72% tra il 1961 e il 1971).

Questa oscillazione si ripercuote anche sulla dimensione media aziendale che partendo dalle 50 unità lavorative del 1951, raggiunge nel 1961 un livello superiore a 70 unità e ritorna a fine periodo intorno alle 40 unità.

Mentre alla intensa espansione iniziale hanno contribuito pressochè in egual misura tutte le classi di impresa (fa eccezione l'artigianato che subisce un calo sia di unità produttive che di occupati) la tendenza riflessiva del periodo successivo (solo 1000 unità in più) è im-

putabile per la maggior parte al calo occupazionale registrato dalle quattro imprese con oltre 1000 addetti, che perdono in dieci anni oltre il 30% della loro occupazione (cioè oltre 4.500 addetti). Anche le piccole imprese (da 10 a 100 addetti) risultano in fase moderatamente riflessiva, per cui solo la cospicua espansione registrata dalle medie imprese, soprattutto quelle comprese tra 500 e 1000 unità lavorative, consente di mantenere l'occupazione sui livelli del 1961.

Questi movimenti sono illustrati dalla tabella 4.1 che evidenzia il mutato peso delle grandi unità produttive nell'arco del periodo (dal 63% al 35%) per quanto riguarda i posti di lavoro offerti dal comparto, ed evidenzia inoltre l'importanza che man mano è venuta ad acquistare la media impresa (dall' 11% al 41%).

A livello territoriale il confronto è possibile solo a partire dal 1961, per l'impossibilità di reperire al 1951 dati così disaggregati per province (vedi nota alla tab. 4.2).

La variazione dell'ultimo decennio, come abbiamo già visto, è molto modesta a livello regionale complessivo, e quindi anche a livello territoriale più ristretto la dinamica occupazionale è di scarso rilievo: si può osservare che tre province, Torino, Asti, Alessandria, riducono il loro peso sia assoluto che relativo, a vantaggio delle al



tre province; Torino peraltro mantiene una assoluta preminenza con una quota di occupati che supera il 77% (contro l'80% del 1961).

La flessione nella dimensione media aziendale, cui abbiamo già accennato, ha interessato, anche se in misura diversa, tutte le province, e in termini relativi soprattutto quella di Cuneo che passa da 27 a 11 addetti per impresa.

Il peso del Piemonte nell'ambito nazionale, per quanto riguarda i posti di lavoro offerti da queste produzioni, è andato costantemente riducendosi nel periodo considerato: nel 1951 rappresentava il 26,2% e scende al 23,4% e al 19,4%.

All'interno delle dimensioni di impresa cedenti la flessione relativa non è sempre stata continua, ma si sono verificate alcune inversioni di tendenza che hanno interessato soprattutto l'artigianato e le grandi imprese (con più di 1000 occupati) come appare dalla tabella 4.5.

L'indice di specializzazione produttiva della regione si riduce nel periodo da 1,73 a 1,33, esprimendo in tal modo una dinamica occupazionale relativamente più contenuta nell'ambito regionale rispetto a quella che queste produzioni hanno fatto registrare in sede nazionale nei confronti dello sviluppo dell'intero settore manifatturiero.

Tab. 4.1

## Apparecchi e attrezzi speciali

## valori assoluti

| Classi<br>d'ampiezza | 1951            |         | 1961            |         | 1971 *          |         |
|----------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|                      | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |
| 1 - 10 addetti       | 262             | 1.054   | 163             | 887     | 428             | 1.499   |
| 11 - 50 addetti      | 120             | 2.647   | 155             | 3.746   | 158             | 3.605   |
| 51 - 100 addetti     | 24              | 1.681   | 34              | 2.353   | 29              | 1.882   |
| 101 - 500 addetti    | 11              | 2.335   | 23              | 4.552   | 30              | 5.604   |
| 501-1000 addetti     | -               | -       | 2               | 1.188   | 7               | 5.769   |
| oltre 1000 addetti   | 4               | 13.399  | 4               | 14.393  | 1               | 9.723   |
| Totale               | 421             | 21.116  | 381             | 27.099  | 656             | 28.082  |

## struttura percentuale

|                    |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - 10 addetti     | 62,2  | 5,0   | 42,8  | 3,3   | 75,7  | 5,3   |
| 11 - 50 addetti    | 28,5  | 12,5  | 40,7  | 13,8  | 28,0  | 12,8  |
| 51 - 100 addetti   | 5,7   | 8,0   | 8,9   | 8,7   | 5,1   | 6,7   |
| 101 - 500 addetti  | 2,6   | 11,1  | 6,0   | 16,7  | 5,3   | 20,0  |
| 501 - 1000 addetti | -     | -     | 0,5   | 4,4   | 1,2   | 20,6  |
| oltre 1000 addetti | 1,0   | 63,4  | 1,1   | 53,1  | 0,7   | 34,6  |
| Totale             | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

(\*) - Per il 1971 il Censimento ISTAT modifica la ripartizione per classi d'ampiezza nel modo seguente: 1-9 addetti; 10-49; 50-99; 100-499; 500-999; 1000 e oltre

Tab.4.2

## Apparecchi e attrezzi speciali

valori assoluti

| Province    | 1951 *       |         | 1961         |         | 1971         |         |
|-------------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
|             | unità locali | addetti | unità locali | addetti | unità locali | addetti |
| Torino      |              |         | 188          | 21.744  | 250          | 21.695  |
| Vercelli    |              |         | 48           | 973     | 136          | 1.460   |
| Novara      |              |         | 104          | 2.199   | 203          | 2.795   |
| Cuneo       |              |         | 8            | 216     | 34           | 382     |
| Asti        |              |         | 13           | 1.012   | 12           | 914     |
| Alessandria |              |         | 20           | 955     | 21           | 836     |
| Totale      |              |         | 381          | 27.099  | 656          | 28.082  |

struttura percentuale

|             |  |  |       |       |       |       |
|-------------|--|--|-------|-------|-------|-------|
| Torino      |  |  | 49,3  | 80,3  | 38,1  | 77,3  |
| Vercelli    |  |  | 12,6  | 3,6   | 20,7  | 5,2   |
| Novara      |  |  | 27,3  | 8,1   | 31,0  | 9,9   |
| Cuneo       |  |  | 2,1   | 0,8   | 5,2   | 1,4   |
| Asti        |  |  | 3,4   | 3,7   | 1,8   | 3,2   |
| Alessandria |  |  | 5,3   | 3,5   | 3,2   | 3,0   |
| Totale      |  |  | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

\* - Per il 1951 il Censimento non fornisce a livello provinciale i dati disaggregati secondo le lavorazioni comprese in questa classe di attività.



## Apparecchi e attrezzi speciali

Tab. 4.3

Dimensione media aziendale per classi d'ampiezza

| Classi d'ampiezza  | 1951  | 1961  | 1971  |
|--------------------|-------|-------|-------|
| 1 - 10 addetti     | 4,0   | 5,4   | 3,5   |
| 11 - 50 addetti    | 22    | 24    | 23    |
| 51 - 100 addetti   | 70    | 69    | 65    |
| 101 - 500 addetti  | 212   | 197   | 187   |
| 501 - 1000 addetti | -     | 594   | 824   |
| oltre 1000 addetti | 3.350 | 3.598 | 2.431 |
| Totale             | 50    | 71    | 43    |

Tab. 4.4

Dimensione media aziendale per province

| Province    | 1951 (*) | 1961 | 1971 |
|-------------|----------|------|------|
| Torino      |          | 116  | 87   |
| Vercelli    |          | 20   | 11   |
| Novara      |          | 21   | 14   |
| Cuneo       |          | 27   | 11   |
| Asti        |          | 78   | 76   |
| Alessandria |          | 48   | 40   |
| Totale      |          | 71   | 43   |

(\*)- Vedi nota alla tabella 4.2

## Apparecchi e attrezzi speciali

Tab. 4.5

Incidenza dell'occupazione regionale su quella nazionale

| Classi<br>d'ampiezza | 1951 | 1961 | 1971 |
|----------------------|------|------|------|
| 1 - 10 addetti       | 20,7 | 15,3 | 17,6 |
| 11 - 50 addetti      | 20,6 | 16,3 | 11,8 |
| 51 - 100 addetti     | 19,5 | 14,5 | 9,3  |
| 101 - 500 addetti    | 10,8 | 12,8 | 12,8 |
| 501 - 1000 addetti   | -    | 10,6 | 28,7 |
| oltre 1000 addetti   | 51,7 | 59,4 | 44,3 |
| Totale               | 26,2 | 23,4 | 19,4 |

# Apparecchi e attrezzi speciali

Tab. 4.6

## Specializzazione produttiva regionale

|      | Italia                   |                       | %   | Piemonte                 |                       | %   | Indici di specializzazione |
|------|--------------------------|-----------------------|-----|--------------------------|-----------------------|-----|----------------------------|
|      | Industrie manifatturiere | apparecchi e attrezzi |     | Industrie manifatturiere | apparecchi e attrezzi |     |                            |
| 1951 | 3.498.220                | 80.542                | 2,2 | 556.808                  | 21.116                | 3,8 | 1,73                       |
| 1961 | 4.495.563                | 116.006               | 2,6 | 695.467                  | 27.099                | 3,9 | 1,50                       |
| 1971 | 5.301.846                | 144.795               | 2,7 | 790.812                  | 28.082                | 3,6 | 1,33                       |



### 1.5. Minuteria

Il comparto della minuteria metallica è caratterizzato da unità produttive che non superano i 500 addetti. Solo nel 1961 questa soglia viene superata da due imprese che occupano complessivamente 1200 addetti.

Le imprese del comparto realizzano tra il 1951 e il 1971 una crescita occupazionale costante e pari al 42,3%, che si è accompagnata ad una crescita di pari livello nel numero delle unità locali.

Questa costante tendenza positiva è comune a tutte le dimensioni aziendali, ad eccezione di quella artigiana, che subisce a metà periodo una netta flessione di occupati e di unità produttive (rispettivamente 22% e 40% in meno nel 1961 rispetto al 1951), ma recupera nel decennio successivo in misura più che proporzionale al calo precedente.

La tab. 5.1. mette in evidenza un altro fattore che ha caratterizzato la dinamica del comparto a livello di classe di impresa, e cioè il maggior peso che viene ad assumere nel periodo la piccola impresa, che passa dal 27% al 33% dell'occupazione globale, a fronte di una flessione (in termini relativi) nella classe medio-grande che pur realizzando un aumento assoluto di addetti vede diminuire la sua incidenza dal 37% al 31%.

Analizzando i dati disponibili a livello territoriale si può notare che l'aumento occupazionale del primo decennio si è praticamente realizzato soltanto nella provincia di Torino, che assorbe il 99% dei nuovi addetti.

Tale sviluppo si è evidentemente realizzato soprattutto sul tessuto industriale preesistente (1) e non attraverso il sorgere di nuove unità produttive: queste infatti si riducono notevolmente, e pertanto la dimensione media in provincia di Torino sale in dieci anni da 11 a 26 unità, provocando anche, dato il peso di Torino, una crescita cospicua a livello medio regionale.

Nel decennio successivo i nuovi posti di lavoro, peraltro di modesta entità, si sono realizzati con l'apporto di tutte le province, anche se in diversa misura.

Rispetto ai dati nazionali la regione riduce il suo peso relativo per quanto riguarda i posti di lavoro offerti dal comparto, dal 15,6% del 1951 al 14,4% del 1961 al 13,2% del 1971.

Mediamente la flessione è di modesta entità, mentre a livello di classi di ampiezza si hanno riduzioni di peso più consistenti (artigianato, medie imprese) accanto a situazioni stazionarie (piccole imprese).

---

(1)-Anche senza considerare le due unità con più di 500 addetti, la dimensione media in provincia di Torino è ancora elevata, e pari a 22 unità per impresa.

Anche l'indice di specializzazione produttiva della regione rispetto all'Italia riflette questo andamento, portandosi dal valore unitario del 1951, (che indica sostanzialmente una situazione strutturale di comparto equilibrata rispetto a quella nazionale), a valori inferiori all'unità per gli anni successivi. In particolare nell'ambito regionale la minuteria mantiene costante il suo peso sull'industria manifatturiera regionale, mentre nell'ambito nazionale migliora la sua posizione.



Tab. 5.1

Minuteria  
valori assoluti

| Classi<br>d'ampiezza | 1951            |         | 1961            |         | 1971 *          |         |
|----------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|                      | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |
| 1 - 10 addetti       | 506             | 1.792   | 300             | 1.404   | 668             | 2.245   |
| 11 - 50 addetti      | 122             | 2.662   | 161             | 3.748   | 211             | 4.629   |
| 51 - 100 addetti     | 24              | 1.735   | 24              | 1.804   | 40              | 2.722   |
| 101 - 500 addetti    | 19              | 3.619   | 22              | 4.107   | 23              | 4.365   |
| 501-1000 addetti     | -               | -       | 2               | 1.222   | -               | -       |
| oltre 1000 addetti   | 671             | 9.808   | 509             | 12.285  | 942             | 13.961  |
| Totale               |                 |         |                 |         |                 |         |

struttura percentuale

|                    |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 - 10 addetti     | 75,4  | 18,3  | 59,0  | 11,4  | 70,9  | 16,1  |
| 11 - 50 addetti    | 18,2  | 27,1  | 31,6  | 30,5  | 22,4  | 33,1  |
| 51 - 100 addetti   | 3,6   | 17,7  | 4,7   | 14,7  | 4,3   | 19,5  |
| 101 - 500 addetti  | 2,8   | 36,9  | 4,3   | 33,4  | 2,4   | 31,3  |
| 501 - 1000 addetti | -     | -     | 0,4   | 10,0  | -     | -     |
| oltre 1000 addetti | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Totale             | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

(\*) - Per il 1971 il Censimento ISTAT modifica la ripartizione per classi d'ampiezza nel modo seguente: 1-9 addetti; 10-49; 50-99; 100-499; 500-999; 1000 e oltre.

**Minuteria**  
**valori assoluti**

| Province  | 1951            |         | 1961            |         | 1971            |         |
|-----------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|           | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |
| orino     | 456             | 5.011   | 294             | 7.512   | 525             | 7.935   |
| ercelli   | 43              | 1.039   | 39              | 783     | 80              | 869     |
| ovara     | 111             | 2.853   | 129             | 3.031   | 199             | 3.611   |
| uneo      | 30              | 307     | 14              | 309     | 60              | 430     |
| sti       | 7               | 28      | 8               | 68      | 26              | 360     |
| essandria | 25              | 570     | 25              | 582     | 52              | 756     |
| totale    | 671             | 9.808   | 509             | 12.285  | 942             | 13.961  |

**struttura percentuale**

|           |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| orino     | 67,9  | 51,1  | 57,8  | 61,1  | 55,7  | 56,8  |
| ercelli   | 6,4   | 10,6  | 7,7   | 6,4   | 8,5   | 6,2   |
| ovara     | 16,5  | 29,1  | 25,3  | 24,7  | 21,1  | 25,9  |
| uneo      | 4,5   | 3,1   | 2,7   | 2,5   | 6,4   | 3,1   |
| sti       | 1,0   | 0,3   | 1,6   | 0,6   | 2,8   | 2,6   |
| essandria | 3,7   | 5,8   | 4,9   | 4,7   | 5,5   | 5,4   |
| totale    | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Tab. 5.3

## Minuteria

Dimensione media aziendale per classi d'ampiezza

| Classi d'ampiezza  | 1951 | 1961 | 1971 |
|--------------------|------|------|------|
| 1 - 10 addetti     | 3,5  | 4,7  | 3,4  |
| 11 - 50 addetti    | 22   | 23   | 22   |
| 51 - 100 addetti   | 72   | 75   | 69   |
| 101 - 500 addetti  | 190  | 187  | 190  |
| 501 - 1000 addetti | -    | 611  | -    |
| oltre 1000 addetti | -    | -    | -    |
| Totale             | 15   | 24   | 15   |

Tab. 5.4

Dimensione media aziendale per province

| Province    | 1951 | 1961 | 1971 |
|-------------|------|------|------|
| Torino      | 11   | 26   | 15   |
| Vercelli    | 24   | 20   | 11   |
| Novara      | 26   | 23   | 18   |
| Cuneo       | 10   | 22   | 7    |
| Asti        | 4    | 8    | 14   |
| Alessandria | 23   | 23   | 15   |
| Totale      | 15   | 24   | 15   |



Tab. 5.5

## Minuteria

Incidenza dell'occupazione regionale su quella nazionale

| Classi<br>d'ampiezza | 1951        | 1961        | 1971        |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 - 10 addetti       | 15,4        | 11,5        | 12,2        |
| 11 - 50 addetti      | 15,1        | 15,7        | 14,6        |
| 51 - 100 addetti     | 18,0        | 12,8        | 15,9        |
| 101 - 500 addetti    | 17,7        | 15,4        | 14,7        |
| 501 - 1000 addetti   | -           | 23,7        | -           |
| oltre 1000 addetti   | -           | -           | -           |
| <b>Totale</b>        | <b>15,6</b> | <b>14,4</b> | <b>13,2</b> |

## Minuteria

Tab. 5.6

Specializzazione produttiva regionale

|      | Italia                   |                     | %   | Piemonte                 |                     | %   | Indici di specializzazione |
|------|--------------------------|---------------------|-----|--------------------------|---------------------|-----|----------------------------|
|      | Industrie manifatturiere | Minuteria metallica |     | Industrie manifatturiere | Minuteria metallica |     |                            |
| 1951 | 3.498.220                | 62.998              | 1,8 | 556.808                  | 9.808               | 1,8 | 1,00                       |
| 1961 | 4.495.563                | 85.401              | 1,9 | 695.467                  | 12.285              | 1,8 | 0,95                       |
| 1971 | 5.301.846                | 106.064             | 2,0 | 790.812                  | 13.551              | 1,8 | 0,90                       |

#### 1.6. La dinamica occupazionale nelle unità produttive da 10 a 1000 addetti

L'indagine campionaria effettuata dall'IRES ha avuto come oggetto un universo più ristretto di quello fin qui esaminato: si sono considerate soltanto le unità locali con occupazione compresa tra i 10 e i 1000 addetti, escludendo dall'indagine le classi di ampiezza corrispondenti all'artigianato e alle grandi imprese.

Per queste ultime si è ritenuto che la diversa problematica non potesse essere analizzata insieme a quella delle unità produttive minori; l'elevatissimo numero delle unità artigiane rendeva indispensabile affrontare per queste una indagine particolare, con diversi tassi di campionamento.

L'universo così definito risulta avere nel periodo 1951-1971 un ~~tasso di~~ sviluppo ancora più consistente di quello registrato dall'universo vero e proprio: l'occupazione in 20 anni è più che raddoppiata, portando il suo peso sull'universo "globale" dal 50% al 63%.

Risulta pertanto opportuno condurre per tali classi di impresa una analisi separata dalle altre due categorie individuate, artigianato e grandi imprese, che evidentemente hanno avuto ritmi più lenti di sviluppo, al fine di cogliere in modo più dettagliato e quindi più corretto le loro caratteristiche strutturali e le loro tendenze evolutive.



Tab. 6.1

Andamento occupazionale nelle unità produttive con 10-1000 addetti

| Classi di attività                                                                            | 1951            |         | 1961            |         | 1971            |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
|                                                                                               | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti | unità<br>locali | addetti |
| Lavorazioni metallurgiche e fonderie                                                          | 267             | 19.068  | 433             | 27.349  | 515             | 31.688  |
| Carpenteria                                                                                   | 91              | 3.768   | 267             | 13.285  | 403             | 14.828  |
| Apparecchi e attrezzi speciali                                                                | 155             | 6.663   | 214             | 11.819  | 224             | 16.860  |
| Minuteria                                                                                     | 165             | 8.016   | 209             | 10.881  | 274             | 11.716  |
| Totale                                                                                        | 678             | 37.515  | 1.123           | 63.334  | 1.416           | 75.092  |
| Incidenza dell'occupazione nelle unità produttive con 10-1000 addetti sull'occupazione totale |                 |         |                 |         |                 |         |
| Lavorazioni metallurgiche e fonderie                                                          | 48,1            |         | 51,2            |         | 54,3            |         |
| Carpenteria                                                                                   | 83,1            |         | 87,2            |         | 77,4            |         |
| Apparecchi e attrezzi speciali                                                                | 31,6            |         | 43,6            |         | 60,0            |         |
| Minuteria                                                                                     | 81,7            |         | 88,6            |         | 83,9            |         |
| Totale                                                                                        | 50,0            |         | 58,6            |         | 62,8            |         |

## 2. ANALISI DEI PRINCIPALI AGGREGATI RELATIVI ALLA DINAMICA OCCUPAZIONALE E PRODUTTIVA NEL QUINQUENNIO 1971-1976

### 2.1. La struttura e la dinamica occupazionale

L'occupazione complessiva delle quattro classi di attività con  
siderate ammontava nel 1971 a 77.520 unità e diventa pari a 80.010  
unità nel 1976 registrando così un aumento che in termini assoluti è  
di 2.490 unità e in termini relativi risulta pari al 3,2%.

Gli incrementi occupazionali più rilevanti si sono verificati  
sull'intero periodo di riferimento nell'industria degli apparecchi e attrezzi  
speciali, che passa da 19.340 addetti nel 1971 a 20.230 addetti nel  
1976, e, soprattutto, nel settore della minuteria metallica che cresce  
da 11.720 a 12.570 addetti.

E' interessante rilevare che nessuna delle quattro classi di  
attività considerate nell'indagine evidenzia nel periodo considerato  
perdite occupazionali, anche se all'interno di queste classi alcune  
produzioni risultano in declino.

Se si esaminano i dati complessivi per gli anni intermedi,  
1973 e 1975, si nota che l'andamento occupazionale non è stato linea  
re nell'intero periodo considerato, ma si è avuto uno sviluppo più  
consistente nei primi due anni con la creazione di circa 2.810 nuovi  
posti di lavoro che portano alla fine del 1973 l'occupazione comples  
siva a 80.330 unità.

Successivamente si ha dapprima un rallentamento della crescita e quindi un calo con la perdita di circa 500 posti di lavoro nel biennio 1975-1976.

Approfondendo l'analisi a livello delle singole classi d'ampiezza studiate (1) si osserva che nel complesso la struttura dimensionale delle imprese studiate non è sostanzialmente mutata dal 1971 al 1976. La quota delle unità produttive con oltre 100 addetti si incrementa, peraltro, sul totale dell'occupazione di circa un punto passando dal 52 al 53%. Nell'ambito di queste imprese si sono infatti creati nel periodo in esame circa 1840 nuovi posti di lavoro mentre nell'insieme delle unità produttive con meno di 100 addetti si è registrata una crescita inferiore dell'occupazione (circa 650 posti in più).

Questo andamento non è risultato peraltro uniforme all'interno delle singole classi di attività considerate: in genere si nota che il peso delle imprese maggiori è cresciuto maggiormente nei settori a più elevata dinamica occupazionale (ad es. minuteria metallica) mentre è diminuito in quelli che nel periodo sono rimasti più stazionari (ad es. lavorazioni metallurgiche e fonderie).

---

(1)- I dati delle ultime due classi d'ampiezza sono stati raggruppati per evitare le distorsioni introdotte nei raffronti dai passaggi di classe verificatisi nel periodo in esame .



Per quanto concerne il peso che le singole dimensioni aziendali hanno nelle diverse classi di attività si rileva che la quota delle imprese con meno di 100 addetti è particolarmente elevata nel settore della carpenteria metallica (68%) e in quello della minuteria (59%), mentre risulta particolarmente bassa nell'ambito delle produzioni di apparecchi e attrezzi speciali (31%) che richiedono processi produttivi più complessi e l'impiego di tecnologie più avanzate.

## 2.2. La dinamica del fatturato

Il fatturato totale delle quattro classi di attività considerate ammonta a oltre due mila miliardi nel 1976, mentre per il 1973 si ha un valore complessivo di oltre 1.200 miliardi. In termini monetari il fatturato cresce nel periodo del 67% che corrisponde pressapoco all'incremento dei prezzi all'ingrosso di questi prodotti calcolato dall'Istat per il triennio in esame.

In realtà una valutazione esatta dell'effetto monetario sull'andamento del fatturato non è possibile in quanto l'indice dei prezzi calcolati dall'Istat non tiene conto delle modificazioni nella composizione dei prodotti venduti né delle variazioni nei costi di distribuzione dei medesimi.

Pertanto il raffronto fra i dati del fatturato al 1976 e al 1973 per ciascuna classe di attività ha come obiettivo solamente quello di rilevare delle tendenze e di effettuare dei raffronti indipendentemente dalle variazioni effettive dei fenomeni in esame.

Con questa riserva si rileva che l'incremento del fatturato è risultato, nel periodo, più elevato per le produzioni di apparecchi e attrezzi speciali (+ 89,6%) e per quelle di minuteria metallica (+ 82,9%). Gli elevati tassi di sviluppo del fatturato in queste due classi di attività possono essere attribuiti a due ordini diversi di fattori che caratterizzano l'evoluzione delle unità produttive. Nel caso dell'industria di apparecchi e attrezzi speciali lo sviluppo dell'attività aziendale si esprime soprattutto in una elevata dinamica del fatturato per addetto a seguito dell'introduzione di tecnologie sempre più evolute. Per l'industria della minuteria metallica, invece, l'elevata dinamica del fatturato complessivo è da porre in relazione soprattutto all'incremento occupazionale verificatosi in queste imprese nel periodo di tempo considerato. Si tratta quindi di uno sviluppo soprattutto di tipo estensivo che ha comportato un elevato assorbimento di manodopera con scarso impiego di capitali, come risulta anche dal dato relativo al fatturato medio per addetto notevolmente inferiore a quello delle altre tre classi di attività considerate nell'indagine.

Analizzando i dati del fatturato per classi di ampiezza delle imprese si ottiene conferma, in stretta correlazione al dato occupazionale, che nelle classi di attività più dinamiche il peso delle imprese maggiori tende a crescere e l'opposto succede nelle classi ad andamento più stazionario.

### 2.3. Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976

Il totale del valore aggiunto realizzato dalle imprese dell'universo indagato è risultato pari per il 1976 a circa 1030 miliardi. L'incidenza del valore aggiunto sul fatturato risulta massima nei comparti della minuteria e della carpenteria metallica con un valore pari al 56% e minima nell'industria della metallurgia e delle fonderie con un valore del 43%. Considerata per classi d'ampiezza delle imprese tale incidenza esprime in genere un andamento decrescente passando dalle piccole alle grandi imprese (fa eccezione la carpenteria che presenta la massima incidenza del valore aggiunto sul fatturato nelle imprese della classe maggiore).

Anche l'incidenza degli oneri del personale sul fatturato esprime nel complesso un analogo andamento a conferma dell'esistenza di una struttura a più elevata intensità di lavoro nelle classi delle imprese minori. Gli scostamenti che si riscontrano nell'andamento dell'in



cidenza di queste due variabili, valore aggiunto e costo del lavoro, sul fatturato, è da attribuire in massima parte all'andamento delle spese generali che sono relativamente più elevate nelle grandi che nelle piccole imprese.

Per quanto concerne il prodotto lordo per addetto il dato medio nel complesso delle imprese indagate è risultato pari a 12,8 milioni. Tale valore varia da classe a classe di attività produttiva sia in relazione al livello del fatturato sia in funzione della struttura dei costi aziendali: esso è massimo per le lavorazioni metallurgiche e • fonderie di fusione con un valore di quasi 14 milioni ed è minimo nell'industria della carpenteria metallica con un valore di 11,3 milioni. La differenza fra questi due valori risulta pari al 22%, e quindi non molto rilevante se si fa riferimento a quella riscontrata fra il valore massimo e quello minimo del fatturato per addetto, che risulta pari al 58%.

La spiegazione di questi risultati può essere ricercata nel fatto che l'impiego dei fattori produttivi tende a realizzarsi nei diversi ambiti produttivi secondo combinazioni di costi che garantiscono il migliore equilibrio all'economia del sistema nel suo complesso. Ciò richiede che si realizzi un'elevata integrazione produttiva fra le a-

ziende sia attraverso la specializzazione delle imprese per tipi di prodotti sia mediante forme di decentramento di alcune fasi delle lavorazioni all'esterno.

Nella media del campione considerato il valore aggiunto per addetto realizzato nel 1976 in Piemonte risulta essere di quasi il 30% superiore a quello calcolato dall'Istat per l'intero settore metalmeccanico italiano (escluse le officine meccaniche). Occorre peraltro ricordare che il calcolo del valore aggiunto seguito nella presente indagine tiene conto anche delle spese effettuate per taluni servizi, in gran parte compresi nella voce spese generali, impiegati dalle imprese nel processo produttivo, mentre il dato dell'Istat è al netto di tali spese.

Se si tiene conto che, come è stato indicato in precedenza, l'ammontare di questi esborsi è pari a circa i due terzi delle spese generali e che queste risultano, nell'insieme delle imprese indagate, pari a circa il 24% dei costi aziendali, si ottiene che la differenza fra il valore aggiunto per addetto emerso dall'indagine e quello rilevato dall'Istat a livello nazionale è di circa il 14% a favore del campione piemontese. La differenza può sembrare poco rilevante ma diventa significativa se si tiene conto che l'area delle produzioni indagate è caratterizzata rispetto al resto del settore metalmeccanico dall'impiego di tecnologie considerate piuttosto "povere".

Anche a livello delle diverse classi d'ampiezza il valore del prodotto lordo per addetto non varia sensibilmente ad eccezione dell'industria della carpenteria per la quale si riscontra a livello della classe delle imprese maggiori un valore aggiunto per addetto notevolmente superiore a quello delle unità produttive minori. La ragione di questo divario può essere ricercata nella presenza di alcune imprese che effettuano direttamente la vendita dei prodotti sul mercato e quindi assommano al valore della produzione anche i ricavi relativi all'attività commerciale.

Per quanto concerne il costo del lavoro complessivo per il 1976 si ha un totale pari a 673 miliardi che corrisponde al 65% in termini di valore aggiunto e al 32% rispetto al fatturato totale delle produzioni considerate. Il costo medio per addetto risulta pari a 8,4 milioni con delle differenze in più nella classe di attività relativa alle produzioni di apparecchi e attrezzi speciali (circa 10 milioni per addetto al 1976) ed in meno nei settori della carpenteria e della minuteria metallica (rispettivamente 7,6 e 7,2 milioni per addetto).

A livello delle dimensioni aziendali considerate il costo del lavoro per addetto non presenta variazioni significative fra grandi e piccole imprese: nella classe delle lavorazioni metallurgiche e in



quella della minuteria metallica i valori più elevati si riscontrano nell'ambito delle imprese minori (1), mentre l'opposto succede per le produzioni di apparecchi e attrezzi speciali e nel settore della carpenteria metallica.

Il confronto con il 1973 mostra che la variazione delle spese del personale sul fatturato non è stata uniforme per le diverse classi di attività. L'aumento più rilevante si registra per l'industria del la carpenteria metallica mentre una lieve contrazione dell'incidenza di questa voce si registra per l'industria delle lavorazioni metallurgiche e fonderie a seguito del rilevante aumento che si è verificato in questo settore nel costo delle materie prime.

#### 2.4. Gli investimenti effettuati nel periodo 1973-1976

Il totale degli investimenti realizzati nelle classi di attività considerate nell'indagine dal 1973 al 1976 è risultato a livello regionale pari a 370 miliardi che corrisponde su base annua ad un valore di 1.200 mila lire per addetto.

Se si analizza come varia questo valore nell'ambito delle singole classi di attività si rileva che esso è massimo per il settore delle

---

(1)- Per spiegare l'elevato valore del costo per addetto che risulta per alcune delle imprese minori si può fare riferimento fra le altre cir costanze al notevole impiego del lavoro "part-time" che non viene con siderato in termini di occupazione.

lavorazioni metallurgiche (circa 1.500 mila lire di investimento annuo per addetto) ed è minimo nell'industria della carpenteria metallica (meno di 700 mila lire).

In riferimento invece alla dimensione delle imprese si può osservare che il valore degli investimenti annui per addetto cresce considerevolmente passando dalla prima alla seconda classe d'ampiezza (50-99 addetti) per poi diminuire progressivamente fino ad esprimere nella classe delle imprese maggiori (250-1000 addetti) valori oscillanti intorno ad un milione di lire.

Questo tipo di andamento, prima crescente e quindi decrescente, degli investimenti per addetto all'aumentare della dimensione aziendale, è stato riscontrato anche nel corso di altre indagini condotte recentemente sul sistema industriale italiano (1) e per la sua interpretazione si può fare ricorso a varie circostanze.

Innanzitutto si sono verificate negli ultimi anni notevoli innovazioni tecnologiche che hanno interessato particolarmente le lavorazioni di piccole e medie serie; in particolare si è sempre più affermato l'impiego di macchine utensili specializzate e dotate di apparati elettronici per il controllo numerico.

---

(1)- Vedi Mediocredito Centrale - "Indagine sulle imprese manifatturiere"- Roma 1977.

Inoltre l'estensione dei processi di decentramento di alcune fasi delle lavorazioni meccaniche attuate dai maggiori complessi industriali ha richiesto un aumento, o un più rapido rinnovo, della dotazione di macchinari e di attrezzature da parte di un consistente numero di imprese nelle dimensioni minori. Occorre al riguardo tenere presente<sup>(1)</sup> che i capitali fissi, sia in immobili sia in macchinari, non possono scendere anche per le imprese minori al di sotto di certi valori minimi, valori che a seguito dell'aumento dei prezzi e della maggiore complessità delle macchine sono in continuo forte aumento. Non è infine da escludere, come già è stato rilevato per il costo del lavoro per addetto, che l'elevato utilizzo di forme di lavoro "part-time" comporti per le imprese minori una valutazione per eccesso del valore degli investimenti per addetto a seguito della sottostima dell'effettiva occupazione delle imprese.

Per una più corretta interpretazione dei dati rilevati si è ritenuto opportuno effettuare dei raffronti con i valori degli investimenti per addetto nell'industria metalmeccanica calcolati a livello nazionale.

---

(1)-Vedi Mediocredito Centrale -"Indagine sulle imprese manifatturiere"- Roma 1977.



In particolare si è fatto riferimento alle due seguenti pubblicazioni :

- Mediobanca - "Dati cumulativi di 795 società italiane"(1968-1976).
- Istat - "Annuario di statistiche industriali" - Roma 1977.

Il valore degli investimenti annui per addetto calcolato da "Mediobanca" (escluse le altre voci relative agli immobilizzi tecnici lordi) risulta per il 1976 pari a 1.540 mila lire e quindi è notevolmente superiore (oltre 300 mila lire) al dato emerso per il gruppo di imprese indagate. Tale differenza in parte può essere spiegata tenendo presente la diversa composizione dei campioni indagati, per quanto concerne il tipo delle produzioni considerate che, nel caso "Mediobanca", riguardano tutte le lavorazioni meccaniche realizzate in prevalenza dalle imprese maggiori.

Per quanto concerne la rilevazione sugli investimenti fissi lordi effettuati dall'ISTAT per la Contabilità nazionale si perviene a stimare in termini di prezzi 1976 un valore medio di investimenti per addetto pari a circa 1 milione e 350 mila lire e quindi ancora superiore, seppure in misura più limitata, al dato rilevato per il campione delle imprese oggetto dell'indagine IRES.

La scarsa raffrontabilità dei dati ottenuti con metodi di calcolo diversi e riferentisi a universi non coincidenti non consente di trarre delle conclusioni inequivocabili sul livello medio degli investimenti realizzati nell'insieme delle imprese regionali appartenenti alle classi di attività considerate.

Si può però in via di larga approssimazione ritenere che il dato che emerge dall'indagine IRES si collochi al di sotto di quello che si può stimare essere il dato medio degli investimenti del settore metalmeccanico a livello nazionale a conferma di una situazione di debolezza nel processo di capitalizzazione realizzato dalle imprese della regione in questi ultimi anni.

Concordanza di indicazioni in questo senso risultano anche da altre specifiche indagini condotte sul settore metalmeccanico in sede nazionale e regionale effettuate dalla Federmeccanica.

Questa situazione di debolezza trova le sue cause tanto in una serie di circostanze sfavorevoli che agiscono all'interno delle imprese per ragioni di carattere generale, quanto nell'insieme di difficoltà che gli operatori economici incontrano nel realizzare nella regione una più dinamica politica di sviluppo a seguito della carenza di adeguati interventi pubblici.

## 2.5. La ripartizione del fatturato per aree di vendita

Il fatturato totale delle classi di attività indagate proviene da vendite effettuate: per 842 miliardi, pari al 40%, in Piemonte; per 880 miliardi, pari al 42%, nel resto del territorio nazionale; per 381 miliardi, pari al 18%, all'estero.

La ripartizione delle vendite così effettuata non riguarda esattamente le aree dove i prodotti sono effettivamente utilizzati ma si riferisce prevalentemente alle località dovè sono insediate le imprese acquirenti.

Naturalmente anche in questo caso l'entità dei dati medi risulta dalla somma di situazioni alquanto diverse a livello delle singole classi di attività in relazione alle caratteristiche produttive e commerciali prevalenti in ciascuna di esse.

In particolare si osserva che il settore metallurgico e quello delle lavorazioni di carpenteria metallica presentano una alta incidenza delle vendite nell'area piemontese in conseguenza dell'elevata integrazione produttiva esistente con le altre imprese locali.

Le lavorazioni metallurgiche e una parte considerevole di quelle della carpenteria trovano infatti il loro principale mercato di sbocco nell'ambito delle produzioni dei grandi complessi produttivi



della regione verso i quali si collocano in una posizione di stretta sussidiarietà.

Il grado di dipendenza dal mercato locale di queste produzioni risulta decisamente maggiore nel gruppo delle imprese più piccole le quali concentrano oltre il 60% delle loro vendite nell'ambito regionale.

Si discostano da questo comportamento alcune unità produttive nella dimensione medio-piccola (50-99 addetti). Si tratta di imprese altamente specializzate che producono in piccole serie per un mercato non solo nazionale, come risulta dalle quote di fatturato realizzate all'estero che appaiono notevolmente superiori alle rispettive medie di settore: (23% rispetto ad una media del 13% nel caso delle lavorazioni metallurgiche e 19,7% rispetto alla media del 14% nel caso delle produzioni di carpenteria metallica).

Questo risultato indica chiaramente che le possibilità di penetrazione ed espansione delle vendite sui mercati esteri non dipendono solamente dall'entità dei mezzi finanziari e dalle capacità organizzative -che pur ci vogliono- ma possono essere determinate anche da altri elementi ed in particolare dal livello qualitativo delle produzioni e dalla rapidità con cui le imprese sanno rispondere alle esigenze sempre mutevoli della domanda estera.

Per le imprese che producono apparecchi e attrezzi speciali si hanno delle quote di vendita in Piemonte e all'estero rispettivamente eguali al 24,2% e al 31,4% mentre la parte rimanente del fatturato, un po' meno della metà, risulta realizzata sul resto del mercato nazionale.

L'elevata quota delle vendite all'estero è comune a tutte le quattro classi di ampiezza considerate raggiungendo la punta massima, anche in questo caso, nell'ambito delle imprese medio-piccole (50-99 addetti).

Ciò si spiega con l'elevata specializzazione produttiva raggiunta dall'industria piemontese anche nelle dimensioni minori in una serie di produzioni altamente qualificate (ad esempio stampi per la lavorazione dei metalli e valvole per impianti industriali).

Per quanto concerne l'industria della minuteria metallica emerge nel complesso il carattere strettamente locale di queste produzioni, mentre le vendite all'estero nel complesso risultano piuttosto modeste (circa il 16%).

Occorre peraltro tenere presente che diversamente da quanto si verifica per le classi di attività prima esaminate per questa industria la distribuzione delle vendite risulta alquanto differenziata a livello delle singole classi di ampiezza.

In particolare dai dati della tabella 5.4 si può osservare che la quota delle vendite all'estero cresce considerevolmente passando dalle imprese più piccole a quelle più grandi, raggiungendo nell'ambito di queste ultime valori piuttosto elevati con una media di oltre il 35% in termini di fatturato totale. Ciò può essere spiegato se si tiene conto che per queste produzioni si hanno normalmente dei valori unitari piuttosto bassi e pertanto il ricorso al mercato estero si giustifica solamente per rilevanti quantità delle vendite.

#### 2.6. La distribuzione delle vendite per settori acquirenti

Dei circa 2.100 miliardi fatturati dalle imprese che operano in Piemonte nell'ambito delle quattro classi di attività considerate un valore pari a circa 640 miliardi riguarda vendite ad imprese del settore metalmeccanico nel suo complesso mentre altri 682 miliardi riguardano le vendite al settore dei mezzi di trasporto, comprese le attività ad esso complementari.

Da questi dati risulta pertanto che il settore metalmeccanico e quello dei mezzi di trasporto, attività altamente presenti nell'area industriale piemontese, assorbono oltre i 2/3 del totale delle vendite delle imprese indagate nell'ambito del presente studio.



La parte restante della produzione viene collocata per circa 260 miliardi direttamente presso altri settori industriali, mentre una quota pari a circa 218 miliardi viene smerciata facendo ricorso all'intermediazione commerciale. Infine circa 210 miliardi di queste produzioni risultano assorbiti nel 1976 dall'edilizia.

Non è il caso di rimarcare la grande importanza che riveste il settore dei mezzi di trasporto come utilizzatore dei prodotti delle imprese qui indagate.

Può essere invece interessante rilevare che se si fa riferimento al dato medio di fatturato per addetto, pari a circa 26 milioni, si può stimare che il complesso delle vendite al settore dei mezzi di trasporto (pari come si è visto a circa 640 miliardi) corrisponde in termini di addetti a circa 25.000 unità. Questa cifra, estesa secondo il rapporto tra l'occupazione oggetto del presente studio e l'occupazione metalmeccanica totale della regione (240.000 addetti), corrisponde ad un totale di circa 75.000 unità. È grosso modo il dato dell'indotto complessivo in termini di occupazione di tutte le imprese motrici calcolato dall'IRES.

Occorre peraltro rilevare che la struttura delle vendite per settori utilizzatori evidenzia delle differenze sensibili se viene analizzata per singola classe di attività.

In particolare si osserva che il collegamento con il settore dei mezzi di trasporto è più rilevante nel settore delle lavorazioni metallurgiche e delle fonderie e all'interno di queste attività la dipendenza è più forte nelle classi dimensionali minori per le quali mediamente la vendita al settore dei mezzi di trasporto rappresenta una quota pari al 50%.

Nel settore della carpenteria metallica la quota maggiore del fatturato viene realizzata presso le altre imprese metalmeccaniche che complessivamente rappresentano circa il 40% del totale delle vendite di queste produzioni, mentre sensibilmente minore ( 21% ) risulta essere la quota che va ai mezzi di trasporto.

Se si esaminano i dati relativi alle diverse classi di ampiezza si osserva che all'interno della carpenteria si realizza una netta differenziazione delle produzioni tra le piccole e le grandi imprese, che connota in termini di maggiore o minore autonomia le possibilità di sviluppo delle singole unità produttive. Nelle imprese minori infatti si registra un'elevata concentrazione delle vendite (oltre il 64%) di prodotti che sono sussidiari rispetto all'attività svolta dalle altre unità produttive del medesimo settore. Si tratta in prevalenza di lavorazioni per conto terzi e su disegni specifici delle imprese committenti che talvolta forniscono anche i materiali occorrenti per le lavorazioni. Queste forme di attività rien

trano in parte nel contesto del decentramento delle lavorazioni effettuato da parte dei complessi produttivi maggiori e si articolano in una serie di passaggi di lavorazioni sempre più parcellizzate nell'ambito di unità produttive di dimensioni via via minori. Questo processo che nasce dall'esigenza delle imprese di recuperare sufficienti margini di elasticità nelle loro attività, al fine anche di un contenimento dei costi della manodopera, risulta nell'ambito di questo settore favorito dall'elevato grado di integrazione produttiva esistente fra le imprese in virtù di una più elevata concentrazione territoriale di queste produzioni nel nucleo industriale torinese.

E' questo un punto di forza del sistema produttivo piemontese che potrebbe, però, costituire anche un limite allo sviluppo del settore nella misura in cui il superamento degli elementi di rigidità all'interno delle imprese maggiori comportasse la creazione di più ampi elementi di rigidità a livello dell'intero sistema produttivo, togliendo alle imprese minori quegli spazi di autonomia su cui si può sviluppare la loro iniziativa imprenditoriale e la loro capacità innovativa.

Per quanto riguarda le imprese maggiori si rileva innanzitutto che l'incidenza delle vendite collocate presso le altre unità metalmeccaniche oscilla su valori piuttosto bassi (in media poco più del 10%), mentre assume un'importanza rilevante la quota del fatturato che va all'edilizia. Si tratta in particolare di caldaie e serbatoi e



altri grandi impianti di riscaldamento ad uso civile e industriale. Per queste attività si sono registrate negli ultimi anni profonde e interessanti modificazioni nelle tipologie produttive a seguito da un lato di una maggiore attenzione verso i problemi ecologici e dall'altro in funzione dell'esigenza di ridurre il consumo di carburante e in genere quello delle altre fonti energetiche. Queste trasformazioni hanno avuto delle rilevanti conseguenze sulle attività di alcune imprese minori che non hanno saputo tempestivamente adeguarsi a queste nuove condizioni della domanda e quindi hanno dovuto uscire da questo mercato; ciò ha comportato una concentrazione delle produzioni di questi beni in alcune imprese di dimensioni maggiori.

Se si esaminano invece le vendite di prodotti della carpenteria al settore dei mezzi di trasporto si può notare che la quota maggiore proviene da imprese di media dimensione (da 100 a 249 addetti) e riguarda un'ampia serie di produzioni tra cui una certa importanza hanno i containers.

Infine un'importanza non trascurabile hanno per il settore della carpenteria le vendite realizzate presso il settore commerciale che riguardano soprattutto il comparto dei mobili metallici nell'ambito del quale operano nella regione alcune unità produttive di dimensione piuttosto rilevante.

Diversa dalla situazione esistente per il settore della produzione di carpenteria metallica si presenta la struttura delle vendite nella classe di attività relativa alla produzione di apparecchi, attrezzi e macchinari speciali. I dati rilevati in questo settore indicano infatti l'esistenza a livello di tutte le dimensioni di ampiezza considerate di un basso grado di concentrazione delle vendite per settori acquirenti con quote che non superano mai il 30%.

I tre principali settori utilizzatori di questi prodotti risultanno essere nell'ordine il metalmeccanico, che nel complesso rappresenta circa il 28,5% delle vendite, i mezzi di trasporto con il 24,7% e l'edilizia con il 15,3%. Occorre rilevare che se si esaminano i dati delle vendite relativi alle singole unità produttive ci si accorge che l'elevata dispersione delle vendite che risulta per questa classe di attività non è dovuta tanto ad una politica di diversificazione produttiva attuata all'interno delle aziende, quanto piuttosto alla varietà estremamente ricca di produzioni realizzate da queste imprese che hanno un ampio mercato di sbocco. Si tratta infatti di un ambito produttivo estremamente esteso e sempre rinnovantesi, che ~~secondo~~<sup>seconda</sup> a posizioni di stampo ormai tradizionale il risultato di un continuo processo di innovazioni nelle tipologie e nelle tecniche produttive in funzione dell'evolversi della struttura industriale,

non solo regionale e nazionale ma anche di quella internazionale. L'ampiezza di questo mercato di sbocco consente alle imprese, in tutti i livelli di ampiezza, di realizzare al loro interno una elevata specializzazione produttiva, specializzazione richiesta soprattutto dalla complessità del ciclo di lavorazione di una parte rilevante di queste produzioni.

Il carattere spiccatamente industriale che connota l'attività delle imprese di questo settore emerge anche dalla scarsa rilevanza che assume l'intermediazione commerciale per il collocamento di questi prodotti. Le imprese preferiscono infatti trattare direttamente con gli acquirenti, che normalmente sono altre unità produttive, sia al fine di cogliere le esigenze evolutive della domanda sia allo scopo di fornire una più adeguata assistenza alle imprese utilizzatrici per tutti i problemi che concernono l'impiego di questi prodotti. Occorre inoltre rilevare che un numero considerevole di imprese hanno un nome da tempo conosciuto non soltanto in Italia ma anche nei paesi industrialmente più avanzati.

Infine per quanto concerne la struttura delle vendite nel settore della minuteria metallica è opportuno rilevare la notevole diversità che esiste tra le diverse classi di ampiezza in relazione alle modalità di collocamento dei prodotti. Queste diversità derivano sia da una notevole specializzazione produttiva nell'ambito delle sin



gole classi di ampiezza sia dal fatto -collegato in misura rilevante al fattore precedente- che in questo campo di attività le strutture aziendali variano più che in altri settori all'aumentare della dimensione produttiva delle imprese. Si passa infatti dall'ambito di produzioni unitariamente assai povere ad altre che richiedono tecnologie e forme organizzative tra le più avanzate.

Quanto detto si evidenzia in modo particolare dai dati relativi all'entità delle vendite effettuate utilizzando la rete commerciale che risulta praticamente nulla nella categoria delle imprese minori mentre costituisce la quasi totalità delle vendite nella classe delle unità maggiori, in relazione, anche, ad una più elevata quota di prodotti che vanno al settore delle famiglie.

Nell'ambito delle produzioni realizzate dalle imprese minori, in particolare per quanto concerne le lavorazioni di bulloneria e viteria, una rilevante importanza assumono le vendite al settore dei mezzi di trasporto, la cui quota è pari a circa il 50% del fatturato complessivo.

## 2.7. La distribuzione delle vendite per tipo di commercializzazione

Un'ultima informazione che concerne le modalità di realizzazione del fatturato in questo gruppo di attività, riguarda il tipo di commercializzazione dei prodotti. Dalle tabelle relative si evidenzia che a livello generale solo un quarto del fatturato viene realizzato attraverso le vendite dirette al mercato, mentre il resto della produzione si effettua su commessa o per conto terzi nella misura rispettivamente del 35% e del 41% (1).

Esaminando le singole produzioni si può notare che per l'attività delle lavorazioni metallurgiche e fonderie, che concentra circa la metà del fatturato globale, le vendite in conto terzi sono ancora più importanti, e superano il 55% delle vendite totali rispecchiando anche sotto questo aspetto la forte dipendenza, prima osservata, dalle imprese utilizzatrici di questi beni, particolarmente dal settore dei mezzi di trasporto; una quota esigua (poco più del 15%) viene smerciata direttamente sul mercato.

Le attività di carpenteria e la costruzione di apparecchi e attrezzi speciali presentano una struttura di vendite mediamente analoga: prevalgono le vendite su commessa, che oscillano intorno al 50%, a cui

- 
- (1)- Il lavoro per conto terzi consiste in lavorazioni che un'impresa esegue su parti e componenti e su progetti forniti dall'impresa che utilizza queste lavorazioni. Il lavoro su commessa è quello che un'impresa esegue per conto di un'altra impegnandosi a realizzare una certa quantità di beni con determinate caratteristiche e a un certo prezzo.

va aggiunta una quota notevole di produzione in conto terzi, ma è anche importante la quota di prodotto assorbita dal mercato (25-28%).

A livello di classe d'ampiezza occorre peraltro notare per l'attività di carpenteria la forte connessione con le imprese utilizzatrici dei prodotti, che si evidenzia nelle grosse unità produttive con una quota di lavorazioni su commessa che supera il 70% del loro fatturato.

Nell'ambito della produzione di apparecchi e attrezzi speciali la quota di lavorazione su commessa supera l' 80% del fatturato nella classe delle imprese medio-piccole. Come è già stato detto altrove, le imprese di questa dimensione utilizzano forme di commessa che non escludono una sufficiente autonomia nelle modalità di produzione, in virtù della forte specializzazione raggiunta dai loro prodotti: in questi casi si tratta di forme di commessa che hanno molte analogie con la produzione per il mercato vero e proprio.

Per le attività di minuteria metallica il ruolo più importante è svolto dal mercato, che assorbe mediamente circa il 45% del fatturato di questo gruppo, e per le grandi imprese oltre il 90%. Si tratta infatti di beni, in particolare quelli prodotti



dalle grandi imprese, che hanno come principali utilizzatori le famiglie (stoviglie, vasellame, posaterie). In questo gruppo peraltro si annoverano altre attività per la produzione di bulloneria, catenelle, ecc., e per la pulitura dei metalli, svolte esclusivamente da piccole o piccolissime imprese con scarsa o nulla autonomia produttiva, che si rispecchia nella esigua quota di fatturato realizzata attraverso il mercato, a fronte di lavorazioni per conto terzi che sono di poco inferiori all' 80% del fatturato totale di questa classe d'ampiezza.

#### 2.8. La struttura della forza lavoro al 1976

Nell'ambito del gruppo di attività considerate, la produzione di apparecchi e attrezzi speciali presenta il livello relativamente più alto di impiegati sul totale dell'occupazione (circa il 22%). Su questo valore influisce l'importanza che riveste l'organizzazione commerciale gestita in proprio da alcune imprese, in particolare quelle di dimensione medio-piccola, dove l'incidenza degli impiegati raggiunge il 28%.

D'altro canto questa attività presenta anche la più alta percentuale di manodopera specializzata (circa il 50% degli operai)

e la più alta percentuale di occupazione femminile (oltre il 60% dell'occupazione totale), fenomeno quest'ultimo che si ri collega al maggior peso della categoria "impiegati" in queste attività.

Per quanto riguarda le altre lavorazioni il peso degli impiegati è relativamente uniforme e si allinea mediamente intor no al 15-17% dell'occupazione, mentre a livello di classi di am piezza si hanno talune oscillazioni di modesta rilevanza. Più marcata è la diversificazione tra le diverse attività per quanto riguarda il grado di specializzazione della manodopera (molto modesto nella minuteria, soprattutto nelle imprese medio-piccole, e di medio livello nelle rimanenti attività), ma soprattutto per quanto riguarda la manodopera femminile, che nella carpenteria e nelle lavorazioni metallurgiche tocca livelli molto modesti in tutte le dimensioni, mentre la minuteria è uno dei tipici settori in cui la manodopera femminile trova un facile sbocco e concentra poco meno del 40% dell'occupazione totale.

Tab. 1.1 - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

## Occupazione

| Classi d'ampiezza  | 1971   | 1973   | 1975   | 1976   |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| 10-49 addetti      | 7.820  | 8.120  | 8.170  | 8.060  |
| 50-99 addetti      | 5.180  | 5.280  | 4.990  | 5.180  |
| 100 - 1000 addetti | 18.610 | 19.390 | 19.110 | 18.710 |
| Totale             | 31.610 | 32.790 | 32.270 | 31.950 |

## Numeri indici

|                    |     |       |       |       |
|--------------------|-----|-------|-------|-------|
| 10-49 addetti      | 100 | 103,8 | 104,5 | 103,1 |
| 50-99 addetti      | 100 | 101,9 | 96,3  | 100,0 |
| 100 - 1000 addetti | 100 | 104,2 | 102,7 | 100,5 |
| Totale             | 100 | 103,7 | 102,1 | 101,1 |



Tab. 1.2 - Carpenteria

## Occupazione

| Classi d'ampiezza  | 1971          | 1973          | 1975          | 1976          |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 10-49 addetti      | 6.780         | 7.090         | 7.060         | 6.740         |
| 50-99 addetti      | 3.650         | 3.470         | 3.280         | 3.690         |
| 100 - 1000 addetti | 4.420         | 4.870         | 4.920         | 4.830         |
| <b>Totale</b>      | <b>14.850</b> | <b>15.430</b> | <b>15.260</b> | <b>15.260</b> |

## Numeri indici

|                    |            |              |              |              |
|--------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 10-49 addetti      | 100        | 104,6        | 104,3        | 99,5         |
| 50-99 addetti      | 100        | 95,0         | 89,8         | 101,2        |
| 100 - 1000 addetti | 100        | 110,2        | 111,2        | 109,3        |
| <b>Totale</b>      | <b>100</b> | <b>103,9</b> | <b>102,8</b> | <b>102,8</b> |

Tab. 1.3 - Apparecchi e attrezzi speciali

## Occupazione

| Classi d'ampiezza  | 1971          | 1973          | 1975          | 1976          |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 10-49 addetti      | 3.770         | 3.820         | 3.850         | 3.800         |
| 50-99 addetti      | 2.220         | 2.360         | 2.440         | 2.490         |
| 100 - 1000 addetti | 13.350        | 13.580        | 14.430        | 13.940        |
| <b>Totale</b>      | <b>19.340</b> | <b>19.760</b> | <b>20.720</b> | <b>20.230</b> |

## Numeri indici

|                    |            |              |              |              |
|--------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 10-49 addetti      | 100        | 101,3        | 102,1        | 100,8        |
| 50-99 addetti      | 100        | 106,3        | 109,9        | 112,2        |
| 100 - 1000 addetti | 100        | 101,7        | 108,1        | 104,4        |
| <b>Totale</b>      | <b>100</b> | <b>102,2</b> | <b>107,1</b> | <b>104,6</b> |

Tab. 1.4 - Minuteria

## Occupazione

| Classi d'ampiezza  | 1971   | 1973   | 1975   | 1976   |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| 10-49 addetti      | 4.640  | 4.850  | 4.760  | 4.760  |
| 50-99 addetti      | 2.720  | 2.590  | 2.490  | 2.710  |
| 100 - 1000 addetti | 4.360  | 4.910  | 5.010  | 5.100  |
| Totale             | 11.720 | 12.350 | 12.260 | 12.570 |

## Numeri indici

|                    |     |       |       |       |
|--------------------|-----|-------|-------|-------|
| 10-49 addetti      | 100 | 104,7 | 102,7 | 102,6 |
| 50-99 addetti      | 100 | 95,1  | 91,8  | 99,6  |
| 100 - 1000 addetti | 100 | 112,6 | 114,9 | 117,0 |
| Totale             | 100 | 105,4 | 104,7 | 107,2 |



Tab.2.1 - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Fatturato totale  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | 1973    | 1976      | variazione<br>percentuale |
|--------------------|---------|-----------|---------------------------|
| 10-49 addetti      | 148.770 | 211.720   | 42,3                      |
| 50-99 addetti      | 110.110 | 196.100   | 78,1                      |
| 100 - 249 addetti  | 142.360 | 219.000   | 53,8                      |
| 250 - 1000 addetti | 239.440 | 389.680   | 62,7                      |
| Totale             | 640.680 | 1.016.500 | 58,7                      |

Fatturato per addetto  
(migliaia di lire)

|                    |        |        |      |
|--------------------|--------|--------|------|
| 10-49 addetti      | 18.320 | 26.270 | 43,4 |
| 50-99 addetti      | 20.850 | 37.860 | 81,5 |
| 100 - 249 addetti  | 18.930 | 30.590 | 61,6 |
| 250 - 1000 addetti | 20.170 | 33.740 | 67,3 |
| Totale             | 19.540 | 31.820 | 62,8 |

Tab.2.2. - Carpenteria

Fatturato totale  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | 1973           | 1976           | variazione<br>percentuale |
|--------------------|----------------|----------------|---------------------------|
| 10-49 addetti      | 91.220         | 121.820        | 33,5                      |
| 50-99 addetti      | 40.180         | 63.520         | 58,1                      |
| 100 - 249 addetti  | 28.960         | 49.710         | 71,6                      |
| 250 - 1000 addetti | 38.610         | 71.660         | 85,6                      |
| <b>Totale</b>      | <b>198.970</b> | <b>306.710</b> | <b>54,1</b>               |

Fatturato per addetto  
(migliaia di lire)

|                    |               |               |             |
|--------------------|---------------|---------------|-------------|
| 10-49 addetti      | 12.870        | 18.070        | 40,4        |
| 50-99 addetti      | 11.590        | 17.190        | 48,4        |
| 100 - 249 addetti  | 14.190        | 25.340        | 78,6        |
| 250 - 1000 addetti | 13.630        | 24.990        | 83,3        |
| <b>Totale</b>      | <b>12.890</b> | <b>20.090</b> | <b>55,8</b> |

Tab.2.3. - Apparecchi e attrezzi speciali

Fatturato totale  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | 1973    | 1976    | variazione<br>percentuale |
|--------------------|---------|---------|---------------------------|
| 10-49 addetti      | 39.970  | 70.510  | 76,4                      |
| 50-99 addetti      | 38.800  | 65.860  | 69,7                      |
| 100 - 249 addetti  | 55.010  | 98.590  | 79,2                      |
| 250 - 1000 addetti | 136.280 | 277.000 | 103,3                     |
| Totale             | 270.060 | 511.960 | 89,6                      |

Fatturato per addetto  
(migliaia di lire)

|                    |        |        |       |
|--------------------|--------|--------|-------|
| 10-49 addetti      | 10.460 | 18.560 | 77,4  |
| 50-99 addetti      | 16.440 | 26.450 | 60,9  |
| 100 - 249 addetti  | 13.620 | 23.310 | 71,1  |
| 250 - 1000 addetti | 13.990 | 28.530 | 103,9 |
| Totale             | 13.670 | 25.310 | 85,1  |



Tab.2 .4. - Minuteria

Fatturato totale  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | 1973    | 1976    | variazione<br>percentuale |
|--------------------|---------|---------|---------------------------|
| 10-49 addetti      | 59.260  | 104.540 | 76,4                      |
| 50-99 addetti      | 24.460  | 45.190  | 84,8                      |
| 100 - 249 addetti  | 27.130  | 51.510  | 89,9                      |
| 250 - 1000 addetti | 35.480  | 66.420  | 87,2                      |
| Totale             | 146.330 | 267.660 | 82,9                      |

Fatturato per addetto  
(migliaia di lire)

|                    |        |        |      |
|--------------------|--------|--------|------|
| 10-49 addetti      | 12.210 | 21.960 | 79,9 |
| 50-99 addetti      | 9.460  | 16.690 | 76,4 |
| 100 - 249 addetti  | 12.100 | 22.710 | 87,7 |
| 250 - 1000 addetti | 13.310 | 23.480 | 76,4 |
| Totale             | 11.850 | 21.300 | 79,7 |

Tab. 3.1. - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | valore aggiunto |             | costo del lavoro |             |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | totale          | per addetto | totale           | per addetto |
| 10-49 addetti      | 110.560         | 13.720      | 67.650           | 8.390       |
| 50-99 addetti      | 87.150          | 16.820      | 49.900           | 9.630       |
| 100 - 249 addetti  | 92.970          | 12.980      | 57.050           | 7.970       |
| 250 - 1000 addetti | 150.840         | 13.060      | 90.250           | 7.820       |
| Totale             | 441.520         | 13.820      | 264.850          | 8.290       |

| Classi d'ampiezza  | Incidenza %<br>val.agg./fattur.<br>1976 | Incidenza percentuale<br>costo del lavoro/fatturato |      |
|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|
|                    |                                         | 1976                                                | 1973 |
| 10-49 addetti      | 52,2                                    | 32,0                                                | 33,8 |
| 50-99 addetti      | 44,4                                    | 25,4                                                | 24,0 |
| 100 - 249 addetti  | 42,5                                    | 26,1                                                | 25,3 |
| 250 - 1000 addetti | 38,7                                    | 23,2                                                | 29,7 |
| Totale             | 43,4                                    | 26,1                                                | 28,7 |

Tab. 3.2. - Carpenteria

Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | valore aggiunto |             | costo del lavoro |             |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | totale          | per addetto | totale           | per addetto |
| 10-49 addetti      | 69.510          | 10.310      | 48.180           | 7.150       |
| 50-99 addetti      | 36.120          | 9.780       | 23.970           | 6.490       |
| 100 - 249 addetti  | 23.290          | 11.870      | 15.980           | 8.140       |
| 250 - 1000 addetti | 43.620          | 15.210      | 27.680           | 9.650       |
| Totale             | 172.530         | 11.300      | 115.810          | 7.590       |

| Classi d'ampiezza  | Incidenza %<br>val.agg./fattur.<br>1976 | Incidenza percentuale<br>costo del lavoro/fatturato |      |
|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|
|                    |                                         | 1976                                                | 1973 |
| 10-49 addetti      | 57,1                                    | 39,6                                                | 27,1 |
| 50-99 addetti      | 56,9                                    | 37,7                                                | 27,2 |
| 100 - 249 addetti  | 46,9                                    | 32,1                                                | 16,3 |
| 250 - 1000 addetti | 60,9                                    | 38,6                                                | 19,0 |
| Totale             | 56,3                                    | 37,8                                                | 23,5 |



Tab. 3.3. - Apparecchi e attrezzi speciali

Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | valore aggiunto |             | costo del lavoro |             |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | totale          | per addetto | totale           | per addetto |
| 10-49 addetti      | 45.690          | 12.020      | 33.450           | 8.800       |
| 50-99 addetti      | 34.600          | 13.900      | 20.270           | 8.140       |
| 100 - 249 addetti  | 57.830          | 13.670      | 33.960           | 8.030       |
| 250 - 1000 addetti | 123.380         | 12.710      | 114.250          | 11.770      |
| Totale             | 261.500         | 12.930      | 201.930          | 9.980       |

| Classi d'ampiezza  | Incidenza %<br>val.agg./fattur.<br>1976 | Incidenza percentuale<br>costo del lavoro/fatturato |      |
|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|
|                    |                                         | 1976                                                | 1973 |
| 10-49 addetti      | 64,8                                    | 47,4                                                | 44,7 |
| 50-99 addetti      | 52,5                                    | 30,8                                                | 28,6 |
| 100 - 249 addetti  | 58,7                                    | 34,4                                                | 34,9 |
| 250 - 1000 addetti | 44,5                                    | 41,2                                                | 41,3 |
| Totale             | 51,1                                    | 39,4                                                | 38,7 |

Tab. 3.4. - Minuteria

Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | valore aggiunto |             | costo del lavoro |             |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | totale          | per addetto | totale           | per addetto |
| 10-49 addetti      | 57.600          | 12.080      | 34.190           | 7.180       |
| 50-99 addetti      | 26.890          | 9.930       | 16.570           | 6.120       |
| 100 - 249 addetti  | 28.950          | 12.760      | 20.840           | 9.190       |
| 250 - 1000 addetti | 36.210          | 12.800      | 18.950           | 6.700       |
| Totale             | 149.650         | 11.910      | 90.550           | 7.210       |

| Classi d'ampiezza  | Incidenza %<br>val.agg./fattur.<br>1976 | Incidenza percentuale<br>costo del lavoro/fatturato |      |
|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|
|                    |                                         | 1976                                                | 1973 |
| 10-49 addetti      | 55,1                                    | 32,7                                                | 32,8 |
| 50-99 addetti      | 59,5                                    | 36,7                                                | 35,8 |
| 100 - 249 addetti  | 56,2                                    | 40,5                                                | 39,2 |
| 250 - 1000 addetti | 54,5                                    | 28,5                                                | 25,3 |
| Totale             | 55,9                                    | 33,8                                                | 32,7 |

Tab.4.1. - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Investimenti del periodo 1973-1976  
(milioni di lire)

| Classe d'ampiezza  | Valore globale | valore medio annuo<br>- per addetto |
|--------------------|----------------|-------------------------------------|
| 10-49 addetti      | 49.780         | 1,530                               |
| 50-99 addetti      | 36.260         | 1,760                               |
| 100 - 249 addetti  | 39.240         | 1,340                               |
| 250 - 1000 addetti | 59.620         | 1,260                               |
| Totale             | 184.900        | 1,430                               |

Tab. 4.2

Investimenti del periodo 1973-1976  
(milioni di lire)

| Classe d'ampiezza  | Valore globale | valore medio annuo<br>per addetto |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|
| 10-49 addetti      | 20.340         | 0,730                             |
| 50-99 addetti      | 8.710          | 0,630                             |
| 100 - 249 addetti  | 5.980          | 0,760                             |
| 250 - 1000 addetti | 6.710          | 0,580                             |
| Totale             | 41.740         | 0,680                             |



Tab.4.3. - Apparecchi e attrezzi speciali

Investimenti del periodo 1973-1976  
(milioni di lire)

| Classe d'ampiezza  | Valore globale | valore medio annuo<br>- per addetto |
|--------------------|----------------|-------------------------------------|
| 10-49 addetti      | 20.340         | 1,330                               |
| 50-99 addetti      | 14.960         | 1,540                               |
| 100 - 249 addetti  | 21.020         | 1,260                               |
| 250 - 1000 addetti | 31.550         | 0,800                               |
| Totale             | 87.870         | 1,090                               |

Tab. 4.4.

Investimenti del periodo 1973-1976  
(milioni di lire)

| Classe d'ampiezza  | Valore globale | valore medio annuo<br>per addetto |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|
| 10-49 addetti      | 17.430         | 0,910                             |
| 50-99 addetti      | 19.930         | 1,930                             |
| 100 - 249 addetti  | 10.690         | 1,180                             |
| 250 - 1000 addetti | 11.040         | 1,010                             |
| Totale             | 59.090         | 1,190                             |

## ab. 5.1. - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

## Ripartizione geografica delle vendite al 1976

| Classi d'ampiezza  | Piemonte | Resto Italia | Eestero | Totale    |
|--------------------|----------|--------------|---------|-----------|
| milioni di lire    |          |              |         |           |
| 10-49 addetti      | 140.700  | 48.920       | 22.100  | 211.720   |
| 50-99 addetti      | 78.890   | 72.190       | 45.020  | 196.100   |
| 100 - 249 addetti  | 119.160  | 78.930       | 20.910  | 219.000   |
| 250 - 1000 addetti | 137.160  | 208.390      | 44.130  | 389.680   |
| Totale             | 475.910  | 408.430      | 132.160 | 1.016.500 |

## struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10-49 addetti      | 66,5 | 23,1 | 10,4 | 100,0 |
| 50-99 addetti      | 40,2 | 36,8 | 23,0 | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 54,4 | 36,0 | 9,6  | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 35,2 | 53,5 | 11,3 | 100,0 |
| Totale             | 46,8 | 40,2 | 13,0 | 100,0 |

Tab. 5 .2. - Carpenteria

## Ripartizione geografica delle vendite al 1976

| Classi d'ampiezza | Piemonte | Resto Italia | Eestero | Totale |
|-------------------|----------|--------------|---------|--------|
|-------------------|----------|--------------|---------|--------|

milioni di lire

|                    |         |         |        |         |
|--------------------|---------|---------|--------|---------|
| 10-49 addetti      | 73.300  | 47.930  | 590    | 121.820 |
| 50-99 addetti      | 18.340  | 32.630  | 12.550 | 63.520  |
| 100 - 249 addetti  | 31.930  | 14.410  | 3.370  | 49.710  |
| 250 - 1000 addetti | 21.190  | 23.800  | 26.670 | 71.660  |
| Totale             | 144.760 | 118.770 | 43.180 | 306.710 |

struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10-49 addetti      | 60,2 | 39,3 | 0,5  | 100,0 |
| 50-99 addetti      | 28,9 | 51,4 | 19,7 | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 64,2 | 29,0 | 6,8  | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 29,6 | 33,2 | 37,2 | 100,0 |
| Totale             | 47,2 | 38,7 | 14,1 | 100,0 |



Tab. 5.3. - Apparecchi e attrezzi speciali

## Ripartizione geografica delle vendite al 1976

| Classi d'ampiezza | Piemonte | Resto Italia | Eestero | Totale |
|-------------------|----------|--------------|---------|--------|
|-------------------|----------|--------------|---------|--------|

milioni di lire

|                    |         |         |         |         |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| 10-49 addetti      | 27.220  | 26.080  | 17.210  | 70.510  |
| 50-99 addetti      | 15.250  | 26.680  | 23.930  | 65.860  |
| 100 - 249 addetti  | 31.170  | 36.970  | 30.450  | 98.590  |
| 250 - 1000 addetti | 50.290  | 137.450 | 89.260  | 277.000 |
| Totale             | 123.930 | 227.180 | 160.850 | 511.960 |

struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10-49 addetti      | 38,6 | 37,0 | 24,4 | 100,0 |
| 50-99 addetti      | 23,2 | 40,5 | 36,3 | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 31,6 | 37,5 | 30,9 | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 18,2 | 49,6 | 32,2 | 100,0 |
| Totale             | 24,2 | 44,4 | 31,4 | 100,0 |

Tab. 5.4. - Minuteria

## Ripartizione geografica delle vendite al 1976

| Classi d'ampiezza | Piemonte | Resto Italia | Eestero | Totale |
|-------------------|----------|--------------|---------|--------|
|-------------------|----------|--------------|---------|--------|

milioni di lire

|                    |        |         |        |         |
|--------------------|--------|---------|--------|---------|
| 10-49 addetti      | 63.000 | 35.970  | 5.570  | 104.540 |
| 50-99 addetti      | 20.140 | 18.580  | 6.470  | 45.190  |
| 100 - 249 addetti  | 10.660 | 31.510  | 9.340  | 51.510  |
| 250 - 1000 addetti | 900    | 39.130  | 23.390 | 66.420  |
| Totale             | 97.700 | 125.190 | 44.770 | 267.660 |

struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10-49 addetti      | 60,2 | 34,5 | 5,3  | 100,0 |
| 50-99 addetti      | 44,6 | 41,1 | 14,3 | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 20,7 | 61,2 | 18,1 | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 5,9  | 58,9 | 35,2 | 100,0 |
| Totale             | 37,5 | 46,4 | 16,1 | 100,0 |

Tab.6.1. - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Ripartizione vendite per settori acquirenti, al 1976

| Settori               |         | metalmec-<br>canico | mezzi di<br>trasporto | altri<br>settori<br>manifatturieri | commercio | edilizia | altro     | Totale<br>vendite |
|-----------------------|---------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|
| Classi<br>d'ampiezza  |         |                     |                       |                                    |           |          |           |                   |
| milioni di lire       |         |                     |                       |                                    |           |          |           |                   |
| 10 - 49 addetti       | 34.630  | 123.440             | -                     | -                                  | 53.650    | -        | 211.720   |                   |
| 50 - 99 addetti       | 25.950  | 92.580              | 30.970                | 46.600                             | -         | -        | 196.100   |                   |
| 100 - 249 addetti     | 99.770  | 108.110             | 9.340                 | -                                  | -         | 1.780    | 219.000   |                   |
| 250 - 1000 addetti    | 162.500 | 95.840              | 48.860                | 29.730                             | 31.850    | 20.900   | 389.680   |                   |
| Totale                | 322.850 | 419.970             | 89.170                | 76.330                             | 85.500    | 22.680   | 1.016.500 |                   |
| struttura percentuale |         |                     |                       |                                    |           |          |           |                   |
| 10 - 49 addetti       | 16,4    | 58,3                | -                     | -                                  | 25,3      | -        | 100,0     |                   |
| 50 - 99 addetti       | 13,2    | 47,2                | 15,8                  | 23,8                               | -         | -        | 100,0     |                   |
| 100 - 249 addetti     | 45,5    | 49,4                | 4,3                   | -                                  | -         | 0,8      | 100,0     |                   |
| 250 - 1000 addetti    | 41,7    | 24,6                | 12,5                  | 7,6                                | 8,2       | 5,4      | 100,0     |                   |
| Totale                | 31,8    | 41,3                | 8,8                   | 7,5                                | 8,4       | 2,2      | 100,0     |                   |



Tab.6.2. - Carpenteria

Ripartizione vendite per settori acquirenti, al 1976

| Settori<br>Classi<br>d'ampiezza | metalmec-<br>canico | mezzi di<br>trasporto | altri<br>settori<br>manifatturieri | commercio | edilizia | altro | Totale<br>vendite |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|----------|-------|-------------------|
| milioni di lire                 |                     |                       |                                    |           |          |       |                   |
| 10 - 49 addetti                 | 77.570              | 23.300                | 11.300                             | 3.440     | 900      | 5.310 | 121.820           |
| 50 - 99 addetti                 | 17.480              | 3.690                 | 29.150                             | 9.400     | 310      | 3.490 | 63.520            |
| 100 - 249 addetti               | 13.530              | 26.650                | 700                                | -         | 8.270    | 560   | 49.710            |
| 250 - 1000 addetti              | 7.860               | 11.910                | 15.070                             | 12.080    | 24.740   | -     | 71.660            |
| Totale                          | 116.440             | 65.550                | 56.220                             | 24.920    | 34.220   | 9.360 | 306.710           |
| struttura percentuale           |                     |                       |                                    |           |          |       |                   |
| 10 - 49 addetti                 | 63,7                | 19,1                  | 9,3                                | 2,8       | 0,7      | 4,4   | 100,0             |
| 50 - 99 addetti                 | 27,5                | 5,8                   | 45,9                               | 14,8      | 0,5      | 5,5   | 100,0             |
| 100 - 249 addetti               | 27,2                | 53,6                  | 1,4                                | -         | 16,7     | 1,1   | 100,0             |
| 250 - 1000 addetti              | 11,0                | 16,6                  | 21,0                               | 16,9      | 34,5     | -     | 100,0             |
| Totale                          | 38,0                | 21,4                  | 18,3                               | 8,1       | 11,2     | 3,0   | 100,0             |



Tab.6 .3. - Apparecchi e attrezzi speciali

Ripartizione vendite per settori acquirenti, al 1976

| Settori               |  | metalmec-<br>canico | mezzi di<br>trasporto | altri<br>settori<br>manifatturieri | commercio | edilizia | altro  | Totale<br>vendite |
|-----------------------|--|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|----------|--------|-------------------|
| Classi<br>d'ampiezza  |  |                     |                       |                                    |           |          |        |                   |
| milioni di lire       |  |                     |                       |                                    |           |          |        |                   |
| 10 - 49 addetti       |  | 22.880              | 19.640                | 20.560                             | 7.030     | 400      | -      | 70.510            |
| 50 - 99 addetti       |  | 23.140              | 4.820                 | 24.700                             | 8.750     | 4.450    | -      | 65.860            |
| 100 - 249 addetti     |  | 30.840              | 16.170                | 26.700                             | 9.790     | 15.090   | -      | 98.590            |
| 250 - 1000 addetti    |  | 68.940              | 86.150                | 9.820                              | 5.660     | 58.300   | 48.130 | 277.000           |
| Totale                |  | 145.800             | 126.780               | 81.780                             | 31.230    | 78.240   | 48.130 | 511.960           |
| struttura percentuale |  |                     |                       |                                    |           |          |        |                   |
| 10 - 49 addetti       |  | 32,4                | 27,8                  | 29,2                               | 10,0      | 0,6      | -      | 100,0             |
| 50 - 99 addetti       |  | 35,1                | 7,3                   | 37,5                               | 13,3      | 6,8      | -      | 100,0             |
| 100 - 249 addetti     |  | 31,3                | 16,4                  | 27,1                               | 9,9       | 15,3     | -      | 100,0             |
| 250 - 1000 addetti    |  | 24,9                | 31,1                  | 3,6                                | 2,0       | 21,0     | 17,4   | 100,0             |
| Totale                |  | 28,5                | 24,7                  | 16,0                               | 6,1       | 15,3     | 9,4    | 100,0             |

Tab.6 . 4. - Minuteria

Ripartizione vendite per settori acquirenti, al 1976

| Settori<br>Classi<br>d'ampiezza | metalmec-<br>canico | mezzi di<br>trasporto | altri<br>settori<br>manifatturieri | commercio | edilizia | altro | Totale<br>vendite |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|----------|-------|-------------------|
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|----------|-------|-------------------|

milioni di lire

|                    |        |        |        |        |        |     |         |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|---------|
| 10 - 49 addetti    | 27.510 | 57.190 | 18.840 | 480    | -      | 520 | 104.540 |
| 50 - 99 addetti    | 9.000  | 6.080  | 10.790 | 8.570  | 10.750 | -   | 45.190  |
| 100 - 249 addetti  | 17.170 | 5.540  | 5.920  | 21.230 | 1.650  | -   | 51.510  |
| 250 - 1000 addetti | 2.610  | 920    | -      | 62.890 | -      | -   | 66.420  |
| Totale             | 56.290 | 69.730 | 35.550 | 93.170 | 12.400 | 520 | 267.660 |

struttura percentuale

|                    |      |      |      |      |      |     |       |
|--------------------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| 10 - 49 addetti    | 26,3 | 54,7 | 18,0 | 0,5  | -    | 0,5 | 100,0 |
| 50 - 99 addetti    | 19,9 | 13,4 | 23,9 | 19,0 | 23,8 | -   | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 33,3 | 10,8 | 11,5 | 41,2 | 3,2  | -   | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 3,9  | 1,4  | -    | 94,7 | -    | -   | 100,0 |
| Totale             | 21,6 | 26,9 | 13,7 | 32,8 | 4,8  | 0,2 | 100,0 |

Tab.7.1. - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Ripartizione delle vendite per tipo di commercializzazione  
al 1976

| Classi d'ampiezza  | su<br>commessa | per<br>conto terzi | al<br>mercato | Totale    |
|--------------------|----------------|--------------------|---------------|-----------|
| milioni di lire    |                |                    |               |           |
| 10 - 49 addetti    | 69.480         | 142.240            | -             | 211.720   |
| 50 - 99 addetti    | 42.790         | 106.710            | 46.600        | 196.720   |
| 100 - 249 addetti  | 53.840         | 165.160            | -             | 219.000   |
| 250 - 1000 addetti | 126.660        | 150.680            | 112.340       | 389.680   |
| Totale             | 292.770        | 564.790            | 158.940       | 1.016.500 |

struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10 - 49 addetti    | 32,8 | 67,2 | -    | 100,0 |
| 50 - 99 addetti    | 21,8 | 54,4 | 23,8 | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 24,6 | 75,4 | -    | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 32,5 | 38,7 | 28,8 | 100,0 |
| Totale             | 28,7 | 55,5 | 15,8 | 100,0 |



Tab.7.2. - Carpenteria

Ripartizione delle vendite per tipo di commercializzazione  
al 1976

| Classi d'ampiezza  | su<br>commessa | per<br>conto terzi | al<br>mercato | Totale  |
|--------------------|----------------|--------------------|---------------|---------|
| milioni di lire    |                |                    |               |         |
| 10 - 49 addetti    | 55.480         | 39.630             | 26.710        | 121.820 |
| 50 - 99 addetti    | 24.890         | 9.560              | 29.070        | 63.520  |
| 100 - 249 addetti  | 18.620         | 22.590             | 8.500         | 49.710  |
| 250 - 1000 addetti | 50.970         | 8.610              | 12.080        | 71.660  |
| Totale             | 149.960        | 80.390             | 76.360        | 306.710 |

## struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10 - 49 addetti    | 45,6 | 32,5 | 21,9 | 100,0 |
| 50 - 99 addetti    | 39,2 | 15,0 | 45,8 | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 37,5 | 45,4 | 17,1 | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 71,1 | 12,0 | 16,9 | 100,0 |
| Totale             | 48,9 | 26,2 | 24,9 | 100,0 |



Tab.7.3. - Apparecchi e attrezzi speciali

Ripartizione delle vendite per tipo di commercializzazione  
al 1976

| Classi d'ampiezza  | su<br>commessa | per<br>conto terzi | al<br>mercato | Totale  |
|--------------------|----------------|--------------------|---------------|---------|
| milioni di lire    |                |                    |               |         |
| 10 - 49 addetti    | 29.260         | 33.720             | 7.530         | 70.510  |
| 50 - 99 addetti    | 53.780         | 7.800              | 4.280         | 65.860  |
| 100 - 249 addetti  | 55.950         | 26.440             | 16.200        | 98.590  |
| 250 - 1000 addetti | 121.800        | 38.120             | 117.080       | 277.000 |
| Totale             | 260.790        | 106.080            | 145.090       | 511.960 |

struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10 - 49 addetti    | 41,5 | 47,8 | 10,7 | 100,0 |
| 50 - 99 addetti    | 81,7 | 11,8 | 6,5  | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 56,8 | 26,8 | 16,4 | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 44,0 | 13,7 | 42,3 | 100,0 |
| Totale             | 50,9 | 20,7 | 28,4 | 100,0 |

Tab.7.4. - Minuteria

Ripartizione delle vendite per tipo di commercializzazione  
al 1976

| Classi d'ampiezza | su<br>commessa | per<br>conto terzi | al<br>mercato | Total |
|-------------------|----------------|--------------------|---------------|-------|
|-------------------|----------------|--------------------|---------------|-------|

milioni di lire

|                    |        |         |         |         |
|--------------------|--------|---------|---------|---------|
| 10 - 49 addetti    | 12.230 | 82.310  | 10.000  | 104.540 |
| 50 - 99 addetti    | 1.370  | 18.000  | 25.820  | 45.190  |
| 100 - 249 addetti  | 17.970 | 7.670   | 25.870  | 51.510  |
| 250 - 1000 addetti | 5.000  | -       | 61.420  | 66.420  |
| Totale             | 36.570 | 107.980 | 123.110 | 267.660 |

struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10 - 49 addetti    | 11,7 | 78,7 | 9,6  | 100,0 |
| 50 - 99 addetti    | 3,0  | 39,8 | 57,2 | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 34,9 | 14,9 | 50,2 | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 7,5  | -    | 92,5 | 100,0 |
| Totale             | 13,9 | 41,7 | 44,4 | 100,0 |

Tab.8.1. - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

## Struttura della forza lavoro al 1976

| Classi d'ampiezza  | impiegati |      | operai |      | Totale |       |
|--------------------|-----------|------|--------|------|--------|-------|
|                    | n.        | %    | n.     | %    | n.     | %     |
| 0 - 49 addetti     | 250       | 11,8 | 7.110  | 88,2 | 8.060  | 100,0 |
| 50 - 99 addetti    | 790       | 15,3 | 4.390  | 84,7 | 5.180  | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 1.110     | 15,5 | 6.050  | 84,5 | 7.160  | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 2.010     | 17,4 | 9.540  | 82,6 | 11.550 | 100,0 |
| Totale             | 4.860     | 15,2 | 27.090 | 84,8 | 31.950 | 100,0 |

| Classi d'ampiezza  | donne |                    | operai specializzati |                     |
|--------------------|-------|--------------------|----------------------|---------------------|
|                    | n.    | % su occup. totale | n.                   | % su occup. operaia |
| 0 - 49 addetti     | 1.500 | 18,6               | 2.350                | 33,1                |
| 50 - 99 addetti    | 650   | 12,5               | 1.870                | 42,7                |
| 100 - 249 addetti  | 790   | 11,1               | 2.600                | 42,9                |
| 250 - 1000 addetti | 2.640 | 22,9               | 4.150                | 43,5                |
| Totale             | 5.580 | 17,5               | 10.970               | 40,5                |



Tab.8.2. - Carpenteria

## Struttura della forza lavoro al 1976

| Classi d'ampiezza  | impiegati |      | operai |      | Totale |       |
|--------------------|-----------|------|--------|------|--------|-------|
|                    | n.        | %    | n.     | %    | n.     | %     |
| 10 - 49 addetti    | 960       | 14,3 | 5.780  | 85,7 | 6.740  | 100,0 |
| 50 - 99 addetti    | 830       | 22,4 | 2.860  | 77,6 | 3.690  | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 340       | 17,6 | 1.620  | 82,4 | 1.960  | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 530       | 18,3 | 2.340  | 81,7 | 2.870  | 100,0 |
| Totale             | 2.660     | 17,4 | 12.600 | 82,6 | 15.260 | 100,0 |

| Classi d'ampiezza  | donne |                    | operai specializzati |                     |
|--------------------|-------|--------------------|----------------------|---------------------|
|                    | n.    | % su occup. totale | n.                   | % su occup. operaia |
| 10 - 49 addetti    | 700   | 10,4               | 2.330                | 40,3                |
| 50 - 99 addetti    | 320   | 8,6                | 1.380                | 43,1                |
| 100 - 249 addetti  | 230   | 11,9               | 740                  | 45,6                |
| 250 - 1000 addetti | 170   | 5,9                | 700                  | 30,1                |
| Totale             | 1.420 | 9,3                | 5.150                | 40,9                |

Tab.83. - Apparecchi e attrezzi speciali

## Struttura della forza lavoro al 1976

| Classi d'ampiezza | impiegati |      | operai |      | Totale |       |
|-------------------|-----------|------|--------|------|--------|-------|
|                   | n.        | %    | n.     | %    | n.     | %     |
| - 49 addetti      | 730       | 19,2 | 3.070  | 80,8 | 3.800  | 100,0 |
| - 99 addetti      | 690       | 27,7 | 1.800  | 72,3 | 2.490  | 100,0 |
| 0 - 249 addetti   | 890       | 21,0 | 3.340  | 79,0 | 4.230  | 100,0 |
| 0 - 1000 addetti  | 2.080     | 21,4 | 7.630  | 78,6 | 9.710  | 100,0 |
| totale            | 4.390     | 21,7 | 15.840 | 78,3 | 20.230 | 100,0 |

| Classi d'ampiezza | donne |                    | operai specializzati |                     |
|-------------------|-------|--------------------|----------------------|---------------------|
|                   | n.    | % su occup. totale | n.                   | % su occup. operaia |
| 0 - 49 addetti    | 490   | 12,8               | 1.710                | 55,6                |
| 0 - 99 addetti    | 570   | 22,9               | 930                  | 51,7                |
| 00 - 249 addetti  | 700   | 16,5               | 1.280                | 38,2                |
| 50 - 1000 addetti | 4.180 | 43,1               | 3.940                | 51,7                |
| totale            | 5.940 | 61,1               | 7.860                | 49,6                |

Tab.8.4. - Minuteria

## Struttura della forza lavoro al 1976

| Classi d'ampiezza  | impiegati |      | operai |      | Totale |       |
|--------------------|-----------|------|--------|------|--------|-------|
|                    | n.        | %    | n.     | %    | n.     | %     |
| 10 - 49 addetti    | 830       | 17,4 | 3.930  | 82,6 | 4.760  | 100,0 |
| 50 - 99 addetti    | 530       | 19,4 | 2.180  | 80,6 | 2.710  | 100,0 |
| 100 - 249 addetti  | 320       | 14,3 | 1.950  | 85,7 | 2.270  | 100,0 |
| 250 - 1000 addetti | 350       | 12,5 | 2.480  | 87,5 | 2.830  | 100,0 |
| Totale             | 2.030     | 16,2 | 10.540 | 83,8 | 12.570 | 100,0 |

| Classi d'ampiezza  | donne |                    | operai specializzati |                     |
|--------------------|-------|--------------------|----------------------|---------------------|
|                    | n.    | % su occup. totale | n.                   | % su occup. operaia |
| 10 - 49 addetti    | 1.720 | 36,1               | 1.140                | 29,1                |
| 50 - 99 addetti    | 1.150 | 42,6               | 320                  | 14,8                |
| 100 - 249 addetti  | 1.180 | 52,2               | 580                  | 29,6                |
| 250 - 1000 addetti | 950   | 33,7               | 870                  | 35,1                |
| Totale             | 5.000 | 39,8               | 2.910                | 27,6                |

## 2.9. Raffronto fra i dati regionali e quelli provinciali

Dal campione delle imprese intervistate è stato possibile estrarre il gruppo delle imprese ubicate nella provincia di Torino che è risultato sufficientemente significativo, come risulta dai tassi di campionamento riportati nella tabella 0.2 (1).

Il raffronto dei dati relativi alle imprese della provincia di Torino con quelli ottenuti per il campione complessivo della Regione mette in evidenza, insieme ad una sostanziale uniformità di comportamento, alcune differenze che riguardano soprattutto l'entità della dinamica di sviluppo realizzata dai due gruppi di imprese considerate (2). Tale differenza è da imputarsi al diverso comportamento delle imprese ubicate nel resto del territorio regionale rispetto a quello delle imprese appartenenti all'area provinciale.

---

(1)-Per aumentare la significatività del campione provinciale si è ritenuto conveniente unificare le due ultime classi d'ampiezza creando un'unico raggruppamento per tutte le unità da 100 a 1000 addetti.

(2)-Evidentemente la dinamica relativa delle imprese della regione risulta influenzata anche da quella delle imprese della provincia.



Raffronto fra la dinamica occupazionale nella provincia di Torino e nella regione in complesso

| Classi di attività                  | Provincia di Torino |        |              | Regione |           |
|-------------------------------------|---------------------|--------|--------------|---------|-----------|
|                                     | 1971                | 1976   | incremento % | 1971    | 1976      |
| Lavorazioni metalurgiche e fonderie | 23.450              | 23.950 | + 2,1        | 31.610  | 31.950    |
| Carpenteria                         | 8.670               | 8.810  | + 1,6        | 14.850  | 15.260    |
| Apparecchi e attrezzi speciali      | 13.910              | 14.200 | + 2,1        | 19.340  | 20.230    |
| Minuteria                           | 6.840               | 7.070  | + 3,4        | 11.720  | 12.570    |
| Totale                              | 52.870              | 54.030 | + 2,2        | 77.520  | 80.010    |
|                                     |                     |        |              |         | increment |
|                                     |                     |        |              |         | + 1,1     |
|                                     |                     |        |              |         | + 2,8     |
|                                     |                     |        |              |         | + 4,6     |
|                                     |                     |        |              |         | + 7,2     |
|                                     |                     |        |              |         | + 3,2     |

Nel totale l'occupazione presente al 1971 nelle unità locali della provincia di Torino operanti nelle quattro classi di attività considerate risultava secondo i dati dell'ultimo Censimento pari a 52.753 addetti che rappresentavano, sul corrispondente totale dell'occupazione regionale, una quota pari al 68%. Tale quota non risulta peraltro uniformemente distribuita nell'ambito delle singole classi di attività considerate, ma appare superiore con valori rispettivamente eguali al 72 e al 74% per le produzioni di apparecchi e attrezzi speciali e per le lavorazioni metallurgiche (comprese le fonderie di seconda fusione), mentre incidenze sensibilmente inferiori si registrano per le altre due classi di attività considerate, produzioni di carpenteria e minuteria metallica, con valori pressapoco uguali, intorno al 58%.

Da questa suddivisione dei settori in base al peso che essi hanno nella provincia di Torino rispetto al totale regionale risulta evidente una marcata connotazione delle attività nell'area torinese in termini tecnologicamente più complessi e con una più elevata intensità di capitali. Ciò può essere attribuito ad un insieme di circostanze che si riferiscono sia all'elevato grado di integrazione di queste produzioni con le attività svolte dai grandi complessi industriali localizzati nel polo industriale torinese, sia alla maggiore disponi-

bilità esistente in quest'area di manodopera specializzata e di al  
tre infrastrutture nel campo della ricerca tecnologica. Anche la  
maggior anzianità delle imprese ubicate nella provincia può essere  
considerata una circostanza rilevante per la maggiore incidenza del  
le attività a più elevato livello di capitalizzazione nell'area  
del capoluogo.

Se dall'esame della struttura si passa all'analisi della dina  
mica occupazionale verificatasi negli ultimi anni (1971-1976) nell'  
area della provincia di Torino rispetto a quella rilevata per l'inte  
ra regione si ottiene che a fronte di un tasso di crescita complessivo  
pari al 3,2% si ha per il campione delle imprese provinciali un sag  
giopari soltanto al 2,4%.

Il divario fra la crescita occupazionale nell'intera regione  
e nella provincia di Torino è più rilevante per la classe di attivi-  
tà della minuteria metallica e per quella che si riferisce alle pro  
duzioni di apparecchi e attrezzi speciali. Al contrario il settore  
delle lavorazioni metallurgiche e delle fonderie presenta nell'ambi  
to provinciale una dinamica più positiva (o meno negativa) di quella  
regionale.

Da questo esame si può desumere che il divario esistente fra i  
tassi di sviluppo dell'occupazione calcolati a livello regionale e

provinciale è più marcato a favore del dato regionale per quelle attività in cui nell'arco di tempo considerato si è registrata una più elevata dinamica occupazionale. Ne risulta che i nuovi posti di lavoro creati nelle imprese ubicate nel resto del territorio regionale sono in proporzione sensibilmente superiori a quelli sorti nel medesimo periodo di tempo nella provincia di Torino.

Dalla tabella precedente si può infatti vedere che le imprese ubicate nel resto del territorio della regione hanno avuto un incremento di occupazione complessivamente pari a 1300 addetti corrispondente ad oltre la metà del totale dei nuovi posti di lavoro creati in Piemonte nelle attività considerate, mentre la quota di occupazione complessiva di queste unità risulta essere, come si è detto, pari solamente ad un terzo di quella regionale.

Per quanto concerne il dato del fatturato e del prodotto lordo per addetto non si riscontrano per i due gruppi di imprese considerate differenze significative. Scostamenti di una certa entità si rilevano invece nel valore degli investimenti per addetto realizzati annualmente dalle unità produttive che operano nei due ambiti territoriali considerati.



In genere questi scostamenti risultano positivamente correlati agli andamenti occupazionali nelle due aree, evidenziando valori mediamente più elevati per le imprese ubicate fuori della provincia di Torino. Da tutto ciò risulta abbastanza evidente che il processo di sviluppo delle attività metalmeccaniche ha trovato modo di realizzarsi nel periodo in esame in maniera più consistente nelle aree esterne alla provincia di Torino, sia in virtù di una maggiore dinamica delle imprese "periferiche" sia per effetto del decentramento di alcune attività produttive all'esterno del nucleo industriale del capoluogo.

In generale questo sviluppo risulta caratterizzato non solamente da una diversa distribuzione dell'occupazione ma dalla propensione verso il miglioramento e il potenziamento dell'intero apparato produttivo e da una sua più marcata diversificazione.

Raffronto tra il valore aggiunto totale e per addetto al 1976  
nella provincia di Torino e nella regione in complesso  
(milioni di lire)

| Classi di attività                   | Provincia di Torino       |             | Regione                   |             |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
|                                      | valore aggiunto<br>totale | per addetto | valore aggiunto<br>totale | per addetto |
| Lavorazioni metallurgiche e fonderie | 354.160                   | 14,790      | 441.520                   | 13,820      |
| Carpenteria                          | 85.990                    | 9,760       | 172.530                   | 11,300      |
| Apparecchi e attrezzi speciali       | 176.180                   | 12,410      | 261.500                   | 12,930      |
| Minuteria                            | 82.930                    | 11,730      | 149.650                   | 11,910      |
| Totale                               | 699.260                   | 12,940      | 1.025.200                 | 12,810      |

Raffronto fra la dinamica del fatturato per addetto nella provincia di Torino  
e nella regione in complesso  
(migliaia di lire)

| Classi di attività                   | Provincia di Torino |        |              | Regione |        |
|--------------------------------------|---------------------|--------|--------------|---------|--------|
|                                      | 1973                | 1976   | incremento % | 1973    | 1976   |
| Lavorazioni metallurgiche e fonderie |                     |        |              |         |        |
| "Carpenteria                         | 18.860              | 31.700 | + 68         | 19.540  | 31.820 |
| Apparecchi e attrezzi speciali       | 13.040              | 18.250 | + 40         | 12.890  | 20.090 |
| Minuteria                            | 13.350              | 24.960 | + 87         | 13.670  | 25.310 |
|                                      | 11.420              | 20.820 | + 82         | 11.850  | 21.300 |
| Totale                               | 15.530              | 26.310 | + 69         | 15.640  | 26.280 |
|                                      |                     |        |              |         | + 68   |

Raffronto tra gli investimenti del periodo 1973-1976  
in provincia di Torino e nella regione in complesso  
(milioni di lire)

| Classi di attività                   | Provincia di Torino |                                      | Regione          |                                      |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------------------|
|                                      | valore<br>totale    | valore medio<br>annuo per<br>addetto | valore<br>totale | valore medio<br>annuo per<br>addetto |
| Lavorazioni metallurgiche e fonderie | 137.500             | 1,420                                | 184.900          | 1,430                                |
| Carpenteria                          | 20.700              | 0,590                                | 41.740           | 0,680                                |
| Apparecchi e attrezzi speciali       | 50.570              | 0,880                                | 87.870           | 1,090                                |
| Minuteria                            | 32.090              | 1,140                                | 59.090           | 1,190                                |
| Totale                               | 240.360             | 1,110                                | 373.600          | 1,170                                |

A tal fine può essere interessante rilevare che per quanto concerne la struttura delle vendite per aree geografiche e per settori acquirenti si notano nei due campioni considerati delle differenze significative. In particolare si rileva che le imprese della provincia di Torino destinano mediamente alle esportazioni quote di produzione sensibilmente inferiori a quelle delle imprese localizzate nelle altre zone della regione.

Gli scostamenti fra i dati provinciali e quelli regionali sono più rilevanti per le classi di attività concernenti le lavorazioni di carpenteria e di minuteria metallica. Tale divario si spiega in funzione del diverso "mix" produttivo delle imprese di queste due classi nelle due aree considerate. Nelle imprese della provincia predominano soprattutto le lavorazioni di beni per l'industria mentre in quelle localizzate nel resto del territorio della regione sono prevalenti produzioni per il mercato (piccoli elettrodomestici, carpenteria leggera).

Raffronto tra le vendite all'estero nella provincia di Torino  
e nella Regione in complesso al 1976

| Classi di attività                   | quota % sul fatturato totale |         |
|--------------------------------------|------------------------------|---------|
|                                      | provincia di Torino          | Regione |
| Lavorazioni metallurgiche e fonderie | 13,3                         | 13,0    |
| Carpenteria                          | 8,2                          | 14,1    |
| Apparecchi e attrezzi speciali       | 28,5                         | 31,4    |
| Minuteria                            | 9,8                          | 16,1    |

Raffronto tra le vendite al settore dei mezzi di trasporto  
nella provincia di Torino e nella regione in complesso al 1976

| Classi di attività                   | quota % sul fatturato totale |         |
|--------------------------------------|------------------------------|---------|
|                                      | provincia di Torino          | Regione |
| Lavorazioni metallurgiche e fonderie | 47,5                         | 41,3    |
| Carpenteria                          | 27,2                         | 21,4    |
| Apparecchi e attrezzi speciali       | 32,9                         | 24,7    |
| Minuteria                            | 30,1                         | 26,9    |



Questa diversa struttura produttiva emerge anche dai dati relativi alla composizione del fatturato per settori acquirenti che evidenzia una più elevata concentrazione delle vendite effettuate dalle imprese della provincia di Torino verso il settore dei mezzi di trasporto.

Dalla tabella relativa alla distribuzione delle vendite per settori utilizzatori, si evidenzia che il 30-35% del fatturato complessivo dei prodotti del gruppo delle imprese della provincia incluse nel campione è assorbito dal settore dei mezzi di trasporto rispetto ad un valore medio del 25-30% che si riscontra per le imprese della regione.

E' interessante rilevare che l'incidenza relativa alle vendite effettuate verso il settore dei mezzi di trasporto, pur risultando notevolmente differente nelle diverse classi di attività, presenta dei valori percentuali che risultano costantemente superiori nel campione delle imprese della provincia di Torino rispetto al dato medio regionale. Tale differenza, che si presenta in tutti i settori pressapoco eguale, può essere attribuita al maggior grado di complementarietà esistente nella provincia di Torino nei confronti dei grandi complessi industriali del settore dell'automobile quivi localizzati.

Per una migliore descrizione delle caratteristiche occupazionali e produttive delle imprese della provincia di Torino si riportano nel seguito le tabelle relative al campione delle unità appartenenti a questa zona.

Tab.9.1.1.- Lavorazioni metallurgiche e fonderie

## Occupazione

| Classi d'ampiezza  | 1971   | 1973   | 1975   | 1976   |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| 10-49 addetti      | 5.820  | 6.030  | 6.080  | 5.960  |
| 50-99 addetti      | 4.070  | 4.130  | 3.950  | 4.110  |
| 100 - 1000 addetti | 13.560 | 14.300 | 14.260 | 13.880 |
| Totale             | 23.450 | 24.460 | 24.290 | 23.950 |

## Numeri indici

|                    |     |       |       |       |
|--------------------|-----|-------|-------|-------|
| 10-49 addetti      | 100 | 103,6 | 104,5 | 102,4 |
| 50-99 addetti      | 100 | 101,5 | 97,1  | 101,0 |
| 100 - 1000 addetti | 100 | 105,5 | 105,2 | 102,4 |
| Totale             | 100 | 104,3 | 103,6 | 102,1 |

Tab. 9.1.2. - Carpenteria

## Occupazione

| Classi d'ampiezza  | 1971  | 1973  | 1975  | 1976  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| 10-49 addetti      | 4.300 | 4.480 | 4.560 | 4.250 |
| 50-99 addetti      | 2.100 | 1.870 | 1.860 | 2.290 |
| 100 - 1000 addetti | 2.270 | 2.420 | 2.360 | 2.270 |
| Totale             | 8.670 | 8.770 | 8.780 | 8.810 |

## Numeri indici

|                    |     |       |       |       |
|--------------------|-----|-------|-------|-------|
| 10-49 addetti      | 100 | 104,2 | 106,0 | 98,8  |
| 50-99 addetti      | 100 | 89,0  | 88,6  | 109,0 |
| 100 - 1000 addetti | 100 | 106,6 | 104,0 | 100,0 |
| Totale             | 100 | 101,2 | 101,3 | 101,6 |

Tab. 9.1.3. - Apparecchi e attrezzi speciali

## Occupazione

| Classi d'ampiezza  | 1971   | 1973   | 1975   | 1976   |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| 10-49 addetti      | 1.990  | 2.070  | 2.000  | 1.910  |
| 50-99 addetti      | 1.190  | 1.180  | 1.240  | 1.250  |
| 100 - 1000 addetti | 10.730 | 10.870 | 11.550 | 11.040 |
| Totale             | 13.910 | 14.120 | 14.790 | 14.200 |

## Numeri indici

|                    |     |       |       |       |
|--------------------|-----|-------|-------|-------|
| 10-49 addetti      | 100 | 104,0 | 100,5 | 96,0  |
| 50-99 addetti      | 100 | 99,2  | 104,2 | 105,0 |
| 100 - 1000 addetti | 100 | 101,3 | 107,6 | 102,9 |
| Totale             | 100 | 101,5 | 106,3 | 102,1 |



Tab. 9.1.4. - Minuteria

## Occupazione

| Classi d'ampiezza  | 1971  | 1973  | 1975  | 1976  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| 10-49 addetti      | 2.690 | 2.810 | 2.760 | 2.760 |
| 50-99 addetti      | 1.980 | 1.880 | 1.810 | 1.970 |
| 100 - 1000 addetti | 2.170 | 2.340 | 2.370 | 2.340 |
| Totale             | 6.840 | 7.030 | 6.940 | 7.070 |

## Numeri indici

|                    |     |       |       |       |
|--------------------|-----|-------|-------|-------|
| 10-49 addetti      | 100 | 104,5 | 102,6 | 102,6 |
| 50-99 addetti      | 100 | 94,9  | 91,4  | 99,5  |
| 100 - 1000 addetti | 100 | 107,8 | 109,2 | 107,8 |
| Totale             | 100 | 102,8 | 101,5 | 103,4 |

Tab. 9.2.1.- Lavorazioni metallurgiche o fonderie

**Fatturato totale**  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | 1973    | 1976    | variazione<br>percentuale |
|--------------------|---------|---------|---------------------------|
| 10-49 addetti      | 124.680 | 177.040 | 42,0                      |
| 50-99 addetti      | 75.600  | 156.920 | 107,5                     |
| 100 - 1000 addetti | 260.980 | 425.280 | 63,0                      |
| Totale             | 461.260 | 759.240 | 64,6                      |

**Fatturato per addetto**  
(migliaia di lire)

|                    |        |        |       |
|--------------------|--------|--------|-------|
| 10-49 addetti      | 20.680 | 29.700 | 43,6  |
| 50-99 addetti      | 18.300 | 38.180 | 108,6 |
| 100 - 1000 addetti | 18.250 | 30.640 | 67,9  |
| Totale             | 18.860 | 31.700 | 68,1  |

Tab. 9.2.2.- Carpenteria

**Fatturato totale**  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | 1973           | 1976           | variazione<br>percentuale |
|--------------------|----------------|----------------|---------------------------|
| 10-49 addetti      | 59.240         | 69.600         | 17,5                      |
| 50-99 addetti      | 24.390         | 41.260         | 69,2                      |
| 100 - 1000 addetti | 30.690         | 49.930         | 62,7                      |
| <b>Totale</b>      | <b>114.320</b> | <b>160.790</b> | <b>40,6</b>               |

**Fatturato per addetto**  
(migliaia di lire)

|                    |               |               |             |
|--------------------|---------------|---------------|-------------|
| 10-49 addetti      | 13.220        | 16.380        | 23,9        |
| 50-99 addetti      | 13.040        | 18.020        | 38,2        |
| 100 - 1000 addetti | 12.680        | 22.000        | 73,5        |
| <b>Totale</b>      | <b>13.040</b> | <b>18.250</b> | <b>40,0</b> |

## Provincia di Torino

Tab. 9.2.3.- Apparecchi e attrezzi speciali

Fatturato totale  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | 1973    | 1976    | variazione<br>percentuale |
|--------------------|---------|---------|---------------------------|
| 10-49 addetti      | 17.990  | 28.590  | 58,9                      |
| 50-99 addetti      | 17.130  | 29.950  | 74,8                      |
| 100 - 1000 addetti | 153.420 | 295.840 | 92,8                      |
| Totale             | 188.540 | 354.380 | 88,0                      |

Fatturato per addetto  
(migliaia di lire)

|                    |        |        |      |
|--------------------|--------|--------|------|
| 10-49 addetti      | 8.690  | 14.970 | 72,3 |
| 50-99 addetti      | 14.520 | 23.960 | 65,0 |
| 100 - 1000 addetti | 14.120 | 26.800 | 89,8 |
| Totale             | 13.350 | 24.960 | 87,0 |



Tab. 9.2.4. - Minuteria

Fatturato totale  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | 1973          | 1976           | variazione<br>percentuale |
|--------------------|---------------|----------------|---------------------------|
| 10-49 addetti      | 34.360        | 60.620         | 76,4                      |
| 50-99 addetti      | 17.780        | 32.850         | 84,8                      |
| 100 - 1000 addetti | 28.130        | 53.750         | 91,1                      |
| <b>Totale</b>      | <b>80.270</b> | <b>147.220</b> | <b>83,4</b>               |

Fatturato per addetto  
(migliaia di lire)

|                    |               |               |             |
|--------------------|---------------|---------------|-------------|
| 10-49 addetti      | 12.230        | 21.960        | 79,6        |
| 50-99 addetti      | 9.460         | 16.680        | 76,3        |
| 100 - 1000 addetti | 12.020        | 22.970        | 91,1        |
| <b>Totale</b>      | <b>11.420</b> | <b>20.820</b> | <b>82,3</b> |

Tab. 9.3.1. - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | valore aggiunto |             | costo del lavoro |             |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | totale          | per addetto | totale           | per addetto |
| 10-49 addetti      | 90.080          | 15.110      | 56.240           | 9.440       |
| 50-99 addetti      | 84.600          | 20.580      | 48.490           | 11.800      |
| 100 - 1000 addetti | 179.480         | 12.930      | 110.970          | 7.990       |
| Totale             | 354.160         | 14.790      | 215.700          | 9.010       |

| Classi d'ampiezza | Incidenza<br>val.agg./fattur.<br>1976 | percentuale<br>costo del lavoro/fatturato |      |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|------|
|                   |                                       | 1976                                      | 1973 |
| 10-49 addetti     | 50,9                                  | 31,8                                      | 33,7 |
| 50-99 addetti     | 53,9                                  | 30,9                                      | 30,0 |
| 100 -             | 42,2                                  | 26,1                                      | 40,2 |
| Totale            | 46,6                                  | 28,4                                      | 38,6 |

Tab. 9.3.2. - Carpenteria

Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | valore aggiunto |             | costo del lavoro |             |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | totale          | per addetto | totale           | per addetto |
| 10-49 addetti      | 36.770          | 8.650       | 24.610           | 5.790       |
| 50-99 addetti      | 22.580          | 9.860       | 14.980           | 6.540       |
| 100 - 1000 addetti | 26.640          | 11.740      | 20.530           | 9.040       |
| Totale             | 85.990          | 9.760       | 60.120           | 6.820       |

| Classi d'ampiezza  | Incidenza percentuale    |                                    |      |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------|------|
|                    | val.agg./fattur.<br>1976 | costo del lavoro/fatturato<br>1976 | 1973 |
| 10-49 addetti      | 52,8                     | 35,4                               | 33,2 |
| 50-99 addetti      | 54,7                     | 36,3                               | 42,1 |
| 100 - 1000 addetti | 53,4                     | 41,1                               | 33,9 |
| Totale             | 53,5                     | 37,4                               | 35,3 |

## Provincia di Torino

Tab. 9.3.3. - Apparecchi e attrezzi speciali

Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | valore aggiunto |             | costo del lavoro |             |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | totale          | per addetto | totale           | per addetto |
| 10-49 addetti      | 21.930          | 11.480      | 14.010           | 7.340       |
| 50-99 addetti      | 16.160          | 12.930      | 9.210            | 7.370       |
| 100 - 1000 addetti | 138.090         | 12.510      | 122.500          | 11.100      |
| Totale             | 176.180         | 12.410      | 145.720          | 10.260      |

| Classi d'ampiezza  | Incidenza percentuale    |                                    |      |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------|------|
|                    | val.agg./fattur.<br>1976 | costo del lavoro/fatturato<br>1976 | 1973 |
| 10-49 addetti      | 76,7                     | 49,0                               | 47,3 |
| 50-99 addetti      | 54,0                     | 30,8                               | 29,2 |
| 100 - 1000 addetti | 46,7                     | 41,4                               | 41,3 |
| Totale             | 49,7                     | 41,4                               | 40,7 |



Tab. 9.3.4. - Minuteria

Valore aggiunto e costo del lavoro al 1976  
(milioni di lire)

| Classi d'ampiezza  | valore aggiunto |             | costo del lavoro |             |
|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | totale          | per addetto | totale           | per addetto |
| 10-49 addetti      | 33.400          | 12.100      | 19.830           | 7.180       |
| 50-99 addetti      | 19.550          | 9.920       | 12.050           | 6.120       |
| 100 - 1000 addetti | 29.980          | 12.810      | 21.660           | 9.260       |
| Totale             | 82.930          | 11.730      | 53.540           | 7.570       |

| Classi d'ampiezza | Incidenza percentuale    |                                    |      |
|-------------------|--------------------------|------------------------------------|------|
|                   | val.agg./fattur.<br>1976 | costo del lavoro/fatturato<br>1976 | 1973 |
| 10-49 addetti     | 55,1                     | 32,7                               | 32,8 |
| 50-99 addetti     | 59,5                     | 36,7                               | 35,8 |
| 100-1000 addetti  | 55,8                     | 40,3                               | 38,9 |
| Totale            | 56,3                     | 36,4                               | 35,6 |

## Tab. 9.4.1. - Lavorazioni metallurgiche e fonderie

Investimenti del periodo 1973-1976  
(milioni di lire)

| Classe d'ampiezza  | Valore globale | valore medio annuo<br>- per addetto |
|--------------------|----------------|-------------------------------------|
| 10-49 addetti      | 35.220         | 1,460                               |
| 50-99 addetti      | 27.760         | 1,710                               |
| 100 - 1000 addetti | 74.520         | 1,320                               |
| Totale             | 137.500        | 1,420                               |

## Tab. 9.4.2. - Carpenteria

Investimenti del periodo 1973-1976  
(milioni di lire)

| Classe d'ampiezza  | Valore globale | valore medio annuo<br>per addetto |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|
| 10-49 addetti      | 12.390         | 0,700                             |
| 50-99 addetti      | 6.400          | 0,810                             |
| 100 - 1000 addetti | 1.910          | 0,200                             |
| Totale             | 20.700         | 0,590                             |

Tab. 9.4.3.- Apparecchi e attrezzi speciali

Investimenti del periodo 1973-1976  
(milioni di lire)

| Classe d'ampiezza  | Valore globale | valore medio annuo<br>- per addetto |
|--------------------|----------------|-------------------------------------|
| 10-49 addetti      | 7.720          | 0,960                               |
| 50-99 addetti      | 3.160          | 0,650                               |
| 100 - 1000 addetti | 39.690         | 0,890                               |
| Totale             | 50.570         | 0,880                               |

Tab. 9.4.4. - Minuteria

Investimenti del periodo 1973-1976  
(milioni di lire)

| Classe d'ampiezza  | Valore globale | valore medio annuo<br>per addetto |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|
| 10-49 addetti      | 10.110         | 0,910                             |
| 50-99 addetti      | 14.490         | 1,930                             |
| 100 - 1000 addetti | 7.490          | 0,800                             |
| Totale             | 32.090         | 1,140                             |

## b. 9.5.1. — Lavorazioni metallurgiche e fonderie

## Ripartizione geografica delle vendite al 1976

| Classi d'ampiezza  | Piemonte | Resto Italia | Eestero | Totale  |
|--------------------|----------|--------------|---------|---------|
| milioni di lire    |          |              |         |         |
| 10-49 addetti      | 114.620  | 42.840       | 19.580  | 177.040 |
| 50-99 addetti      | 76.850   | 48.920       | 31.150  | 156.920 |
| 100 - 1000 addetti | 193.420  | 181.580      | 50.280  | 425.280 |
| Totale             | 384.890  | 273.340      | 101.010 | 759.240 |

## struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10-49 addetti      | 64,7 | 24,2 | 11,1 | 100,0 |
| 50-99 addetti      | 49,0 | 31,2 | 19,8 | 100,0 |
| 100 - 1000 addetti | 45,5 | 42,7 | 11,8 | 100,0 |
| Totale             | 50,7 | 36,0 | 13,3 | 100,0 |



Tab. 9.5.2. - Carpenteria

## Ripartizione geografica delle vendite al 1976

| Classi d'ampiezza | Piemonte | Resto Italia | Eestero | Totale |
|-------------------|----------|--------------|---------|--------|
|-------------------|----------|--------------|---------|--------|

milioni di lire

|                    |         |        |        |         |
|--------------------|---------|--------|--------|---------|
| 10-49 addetti      | 52.650  | 16.460 | 490    | 69.600  |
| 50-99 addetti      | 12.920  | 19.050 | 9.290  | 41.260  |
| 100 - 1000 addetti | 34.920  | 11.650 | 3.360  | 49.930  |
| Totale             | 100.490 | 47.160 | 13.140 | 160.790 |

struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10-49 addetti      | 75,6 | 23,7 | 0,7  | 100,0 |
| 50-99 addetti      | 31,3 | 46,2 | 22,5 | 100,0 |
| 100 - 1000 addetti | 70,0 | 23,3 | 6,7  | 100,0 |
| Totale             | 62,5 | 29,3 | 8,2  | 100,0 |

## Provincia di Torino

ab. 9.5.3.- Apparecchi e attrezzi speciali

## Ripartizione geografica delle vendite al 1976

| Classi d'ampiezza  | Piemonte | Resto<br>Italia | Estero  | Totale  |
|--------------------|----------|-----------------|---------|---------|
| milioni di lire    |          |                 |         |         |
| 10-49 addetti      | 16.440   | 5.300           | 6.850   | 28.590  |
| 50-99 addetti      | 10.030   | 11.260          | 8.660   | 29.950  |
| 100 - 1000 addetti | 68.600   | 141.920         | 85.320  | 295.840 |
| Totale             | 95.070   | 158.480         | 100.830 | 354.380 |

## struttura percentuale

|                    |      |      |      |       |
|--------------------|------|------|------|-------|
| 10-49 addetti      | 57,5 | 18,5 | 24,0 | 100,0 |
| 50-99 addetti      | 33,5 | 37,6 | 28,9 | 100,0 |
| 100 - 1000 addetti | 23,2 | 48,0 | 28,8 | 100,0 |
| Totale             | 26,8 | 44,7 | 28,5 | 100,0 |

## Provincia di Torino

Tab. 9.5.4.- Minuteria

## Ripartizione geografica delle vendite al 1976

| Classi d'ampiezza | Piemonte | Resto<br>Italia | Eestero | Totale |
|-------------------|----------|-----------------|---------|--------|
|-------------------|----------|-----------------|---------|--------|

## milioni di lire

|                    |               |               |               |                |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 10-49 addetti      | 36.530        | 20.860        | 3.230         | 60.620         |
| 50-99 addetti      | 14.640        | 13.510        | 4.700         | 32.850         |
| 100 - 1000 addetti | 12.430        | 34.830        | 6.490         | 53.750         |
| <b>Totale</b>      | <b>63.600</b> | <b>69.190</b> | <b>14.420</b> | <b>147.220</b> |

## struttura percentuale

|                    |             |             |            |              |
|--------------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| 10-49 addetti      | 60,3        | 34,4        | 5,3        | 100,0        |
| 50-99 addetti      | 44,6        | 41,1        | 14,3       | 100,0        |
| 100 - 1000 addetti | 23,1        | 64,8        | 12,1       | 100,0        |
| <b>Totale</b>      | <b>43,2</b> | <b>47,0</b> | <b>9,8</b> | <b>100,0</b> |

Ripartizione vendite per settori acquirenti, al 1976

| Settori               |         | metalmec-<br>canico | mezzi di<br>trasporto | altri<br>settori<br>manifatturieri | commercio | edilizia | altro | Totale<br>vendite |
|-----------------------|---------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|----------|-------|-------------------|
| Classi<br>d'ampiezza  |         |                     |                       |                                    |           |          |       |                   |
| milioni di lire       |         |                     |                       |                                    |           |          |       |                   |
| 10 - 49 addetti       | 20.050  | 109.430             | -                     | -                                  | 47.560    |          |       | 177.040           |
| 50 - 99 addetti       | 22.870  | 100.440             | 33.610                | -                                  | -         |          |       | 156.920           |
| 100 - 1000 addetti    | 168.340 | 150.780             | 53.140                | 850                                | 30.830    | 21.340   |       | 425.280           |
| Totale                | 211.260 | 360.650             | 86.750                | 850                                | 78.390    | 21.340   |       | 759.240           |
| struttura percentuale |         |                     |                       |                                    |           |          |       |                   |
| 10 - 49 addetti       | 11,3    | 61,8                | -                     | -                                  | 26,9      |          |       | 100,0             |
| 50 - 99 addetti       | 14,6    | 64,0                | 21,4                  | -                                  | -         |          |       | 100,0             |
| 100 - 1000 addetti    | 39,6    | 35,5                | 12,5                  | 0,2                                | 7,2       | 5,0      |       | 100,0             |
| Totale                | 27,9    | 47,5                | 11,4                  | 0,1                                | 10,3      | 2,8      |       | 100,0             |



Tab. 9.6.2. - Carpenteria

## Ripartizione vendite per settori acquirenti, al 1976

| Settori<br>Classi<br>d'ampiezza | milioni di lire     |                       |                                   |              |              |              | Totale<br>vendite |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|                                 | metalmec-<br>canico | mezzi di<br>trasporto | altri<br>settori<br>manfatturieri | commercio    | edilizia     | altro        |                   |
| 10 - 49 addetti                 | 35.300              | 16.590                | 9.550                             | 2.910        | 760          | 4.490        | 69.600            |
| 50 - 99 addetti                 | 4.210               | 1.730                 | 27.650                            | 4.010        | 300          | 3.360        | 41.260            |
| 100 - 1000 addetti              | 12.890              | 25.440                | 11.130                            | -            |              | 470          | 49.930            |
| <b>Totale</b>                   | <b>52.400</b>       | <b>43.760</b>         | <b>48.330</b>                     | <b>6.920</b> | <b>1.060</b> | <b>8.320</b> | <b>160.790</b>    |

## struttura percentuale

|                    |             |             |             |            |            |            |              |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|--------------|
| 10 - 49 addetti    | 50,7        | 23,8        | 13,7        | 4,2        | 1,1        | 6,5        | 100,0        |
| 50 - 99 addetti    | 10,2        | 4,2         | 67,0        | 9,7        | 0,7        | 8,2        | 100,0        |
| 100 - 1000 addetti | 25,8        | 51,0        | 22,3        | -          | -          | 0,9        | 100,0        |
| <b>Totale</b>      | <b>32,6</b> | <b>27,2</b> | <b>30,0</b> | <b>4,3</b> | <b>0,7</b> | <b>5,2</b> | <b>100,0</b> |

Tab.. 9.633.-Apparecchi e attrezzi speciali

## Ripartizione vendite per settori acquirenti, al 1976

| Settori               |                     | mezzi di<br>trasporto | altri<br>settori<br>manifatturieri | commercio | edilizia | altro  | Totale<br>vendite |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|----------|--------|-------------------|
| Classi<br>d'ampiezza  | metalmec-<br>canico |                       |                                    |           |          |        |                   |
| milioni di lire       |                     |                       |                                    |           |          |        |                   |
| 10 - 49 addetti       | 9.560               | 14.240                | 4.490                              | -         | 360      | -      | 28.590            |
| 50 - 99 addetti       | 14.550              | 3.810                 | 8.560                              | 3.030     | -        | -      | 29.950            |
| 100 - 1000 addetti    | 92.730              | 98.390                | 11.130                             | 13.310    | 33.520   | 46.760 | 295.840           |
| Totale                | 116.840             | 116.440               | 24.180                             | 16.340    | 33.820   | 46.760 | 354.380           |
| struttura percentuale |                     |                       |                                    |           |          |        |                   |
| 10 - 49 addetti       | 33,4                | 49,8                  | 15,7                               | -         | 1,1      | -      | 100,0             |
| 50 - 99 addetti       | 48,6                | 12,7                  | 28,6                               | 10,1      | -        | -      | 100,0             |
| 100 -1000 addetti     | 31,3                | 33,3                  | 3,8                                | 4,5       | 11,3     | 15,8   | 100,0             |
| Totale                | 33,0                | 32,9                  | 6,8                                | 4,6       | 9,5      | 13,2   | 100,0             |

Tab. 9.64:- Minuteria

Ripartizione vendite per settori acquirenti, al 1976

| Settori<br>Classi<br>d'ampiezza | milioni di lire     |                       |                                    |           |          |       | Totale<br>vendite |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|----------|-------|-------------------|
|                                 | metalmec-<br>canico | mezzi di<br>trasporto | altri<br>settori<br>manifatturieri | commercio | edilizia | altro |                   |
| 10 - 49 addetti                 | 15.950              | 33.160                | 10.930                             | 280       | -        | 300   | 60.620            |
| 50 - 99 addetti                 | 6.540               | 4.420                 | 7.840                              | 6.230     | 7.820    | -     | 32.850            |
| 100 - 1000 addetti              | 21.040              | 6.800                 | 7.250                              | 16.640    | 2.020    | -     | 53.750            |
| Totale                          | 43.530              | 44.380                | 26.020                             | 23.150    | 9.840    | 300   | 147.220           |
| struttura percentuale           |                     |                       |                                    |           |          |       |                   |
| 10 - 49 addetti                 | 26,3                | 54,7                  | 18,0                               | 0,5       | -        | 0,5   | 100,0             |
| 50 - 99 addetti                 | 19,9                | 13,4                  | 23,9                               | 19,0      | 23,8     | -     | 100,0             |
| 100 - 1000 addetti              | 39,1                | 12,6                  | 13,5                               | 31,0      | 3,8      | -     | 100,0             |
| Totale                          | 29,6                | 30,1                  | 17,7                               | 15,7      | 6,7      | 0,2   | 100,0             |



## 2.10. L'andamento occupazionale per categorie di attività

Secondo quanto è stato precisato nella descrizione della metodologia adottata, nel definire il criterio con cui è stato ottenuto il campione delle imprese intervistate si è fatto riferimento all'universo delle imprese della regione stratificato in quattro classi di attività ed in altrettante classi di dimensione delle imprese. Le quattro classi di attività così individuate sono state ottenute raggruppando insieme i dati relativi alle categorie Istat per il Censimento 1971, riguardanti il complesso delle produzioni che formano l'oggetto del presente rapporto.

Ne consegue che le elaborazioni che sono state effettuate sui dati rilevati dalle interviste possono ritenersi statisticamente significative solamente a livello delle singole classi di attività in cui è stato suddiviso il complesso delle imprese della regione che realizzano le produzioni e le lavorazioni che sono state indicate in precedenza.

Ciò premesso, si ritiene opportuno riportare nelle tabelle che seguono alcuni valori medi ottenuti direttamente dai dati delle imprese appartenenti al campione dopo averle suddivise secondo le categorie



comprese nella classificazione Istat impiegata per l'ultimo Censimento. Questi dati infatti pur presentando un certo margine di incertezza- che in certi casi può risultare anche rilevante in relazione alla limitatezza del campione considerato a livello delle singole categorie- consentono di approfondire ulteriormente l'indagine e di avvicinarla maggiormente alla complessa realtà produttiva esistente nella regione.

All'interno della classe di attività concernente le lavorazioni metallurgiche si rilevano tassi di sviluppo dell'occupazione particolarmente rilevanti per la categoria produttiva 3.09.01 relativa alla produzione di ghisa, acciaio, ferroleghe e laminati di ferro e acciaio e per il comparto 3.09.03 che riguarda in particolare la trafilazione a freddo di tubi.

Per entrambi questi comparti il gruppo delle imprese intervistate risulta sufficientemente consistente e, quindi, il favorevole indice di occupazione rilevato può essere considerato come l'espressione corretta di una positiva evoluzione registrata da queste produzioni nell'ambito dell'arco di tempo considerato.

Questa osservazione risulta avvalorata dal fatto che per queste produzioni l'indice di occupazione risulta costantemente crescente.

Flessioni rilevanti di occupazione si registrano invece nella produzione dei tubi senza saldatura, mentre quasi stazionari risultano gli altri comparti delle lavorazioni metallurgiche ed egualmente invarianti rispetto al 1971 risultano i dati occupazionali delle fonderie di seconda fusione, che peraltro hanno registrato un certo calo occupazionale nel periodo successivo al 1973.

Nell'ambito delle lavorazioni della carpenteria metallica si registrano indici di occupazione particolarmente favorevoli per i comparti 3.10.05 e 3.10.06 relativi alla costruzione di forni non elettrici e apparecchi termici ad uso industriale e per la costruzione di caldaie e serbatoi. Complessivamente questi due comparti occupano nella regione un migliaio di addetti suddivisi in circa 60 imprese di cui solamente tre hanno più di cinquanta unità lavorative. Si tratta pertanto di una attività che non ha ancora raggiunto in Piemonte un soddisfacente sviluppo a livello industriale e che quindi non è in grado di sfruttare appieno le attuali favorevoli condizioni del mercato. Un certo declino si registra invece per gli addetti occupati nella produzione di mobili ed arredi metallici, declino che non va tanto inteso come un sintomo di una contrazione della produzione quanto piuttosto come conseguenza di un processo di ristrutturazione

ne dell'attività produttiva al fine di meglio contenere l'aumento dei costi verificatosi negli ultimi anni.

Per quanto concerne la classe di attività che comprende le produzioni di apparecchi e attrezzi speciali si rileva un andamento occupazionale particolarmente favorevole per le categorie Istat 3.10.17 e 3.10.20 che riguarda la produzione di apparecchi e attrezzature per l'industria metallurgica e la costruzione di attrezzature e macchinari per le industrie chimiche e alimentari. La presenza di questi due comparti produttivi nella regione risulta notevolmente diversa in quanto mentre per il primo il Piemonte gode da tempo di una elevata specializzazione, non solamente in sede nazionale ma anche sui mercati internazionali, per il secondo la consistenza complessiva dell'occupazione regionale risulta piuttosto limitata comprendendo in totale un migliaio di addetti al 1971, concentrati in 7 unità produttive tutte comprese nelle dimensioni piccola o medio piccola.

Anche per queste produzioni, pertanto, si presenta l'esigenza di favorire un migliore sviluppo delle iniziative esistenti e nello stesso tempo di creare le condizioni più opportune per estendere la presenza di attività di questo genere nell'ambito regionale come elemento di riequilibrio dell'intero sistema produttivo.

La classe di attività della minuteria metallica presenta punte di incremento occupazionale particolarmente rilevanti nei confron

ti della costruzione di serramenti e minuteria metallica in genere (3.10.22) ed in quelli della costruzione di stoviglie, posateria e accessori casalinghi, compresi i piccoli elettrodomestici. Complessivamente queste due categorie presentano nella regione un'occupazione pari ad oltre 8.000 addetti suddivisi in oltre 700 imprese di cui oltre 35 presentano un'occupazione superiore alle 50 unità. Il buon andamento di questi due comparti produttivi è da porre in relazione ad un elevato livello qualitativo delle produzioni regionali e alla elevata competitività dei prodotti piemontesi sui mercati internazionali.

Per garantire la continuazione dello sviluppo di queste produzioni è necessario creare le condizioni per un adeguato livello di redditività delle imprese. Tenendo conto che non sono previste nell'immediato futuro rilevanti modifiche nelle tecnologie produttive attualmente utilizzate, si pone pertanto la necessità di garantire un elevato sfruttamento degli impianti ed un migliore equilibrio nella dinamica dei costi e dei prezzi delle imprese.

A fronte di questi incrementi si notano alcuni cali occupazionali che riguardano la costruzione di trasmissioni e organi relativi (categoria Istat 3.10.10) e la costruzione di macchine e attrezzi per la lavorazione delle materie plastiche e della gomma. Si ha ragione di ritenere, almeno per la prima di queste categorie, che si tratti di una sfavorevole situazione di carattere congiunturale in relazione alla caduta della produzione automobilistica verificatasi nel biennio 1974-1975 a seguito della crisi petrolifera.



Tab. 10.1

Indici di occupazione in Piemonte  
per categorie di attività

| Classif.<br>Istat | Categorie di attività                                    | Indici di occupazione<br>(1971=100) |       |
|-------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|
|                   |                                                          | 1973                                | 1971  |
| 3.09.01           | Produzione ghisa acciaio ferroleghie                     | 118,9                               | 132,1 |
| 3.09.02           | Produzione tubi senza saldatura                          | 86,4                                | 73,1  |
| 3.09.03           | Trafilazione a freddo di tubi                            | 112,7                               | 125,1 |
| 3.09.04           | Produzione fili ferro e acciaio                          | 98,9                                | 97,1  |
| 3.09.05           | Produzione pezzi acciaio fucinati e stampati a caldo     | 104,3                               | 97,1  |
| 3.09.06           | Produzione e lavorazione metalli non ferrosi             | 105,2                               | 94,1  |
| 3.10.01           | Fonderie ghisa di seconda fusione                        | 103,8                               | 98,1  |
| 3.10.02           | Fonderie getti di metalli non ferrosi                    | 98,5                                | 99,1  |
| 3.10.03           | Carpenteria metallica                                    | 105,7                               | 101,1 |
| 3.10.04           | Mobili e arredi metallici                                | 95,5                                | 93,1  |
| 3.10.05           | Forni a combustione e apparecchi termici                 | 106,6                               | 110,1 |
| 3.10.06           | Caldaie e serbatoi                                       | 109,4                               | 108,1 |
| 3.10.10           | Trasmissioni e organi relativi                           | 104,0                               | 89,1  |
| 3.10.14           | Macchine utensili per lavoraz. prodotti plastica e gomma | 92,6                                | 90,1  |
| 3.10.17           | Macchine per industrie estrattive, edili e siderurgiche  | 103,1                               | 106,1 |
| 3.10.20           | Macchine per industrie chimiche e alimentari             | 131,6                               | 148,1 |
| 3.10.21           | Pompe e compressori                                      | 95,0                                | 100,1 |
| 3.10.22           | Serramenta e minuterie metalliche                        | 106,8                               | 114,1 |
| 3.10.23           | Scatolame e fustame metallico                            | ...                                 | ...   |
| 3.10.24           | Catene fucinate e stampate, bulloneria                   | 108,0                               | 101,1 |
| 3.10.25           | Stoviglie, vasellame, posaterie                          | 118,7                               | 126,1 |
| 3.10.26           | Coltellerie e attrezzi per mestieri                      | 95,9                                | 97,1  |

(....) - numero di imprese campione non significativo a livello di categoria.

10.2

Indici di occupazione in provincia di Torino  
per categorie di attività

| Classif.<br>Cat | Categorie di attività                                    | Indici di occupazione<br>(1971=100) |       |
|-----------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|
|                 |                                                          | 1973                                | 1976  |
| 9.01            | Produzione ghisa acciaio ferroleghie                     | 124,8                               | 156,6 |
| 9.02            | Produzione tubi senza saldatura                          | ...                                 | ...   |
| 9.03            | Trafilazione a freddo di tubi                            | 125,5                               | 146,9 |
| 9.04            | Produzione fili ferro e acciaio                          | 98,9                                | 97,1  |
| 9.05            | Produzione pezzi acciaio fucinati e stampati a caldo     | 104,3                               | 97,4  |
| 9.06            | Produzione e lavorazione metalli non ferrosi             | 105,2                               | 94,7  |
| 0.01            | Fonderie ghisa di seconda fusione                        | 103,6                               | 100,3 |
| 0.02            | Fonderie getti di metalli non ferrosi                    | ...                                 | ...   |
| 0.03            | Carpenteria metallica                                    | 98,3                                | 90,7  |
| 0.04            | Mobili e arredi metallici                                | 92,7                                | 92,5  |
| 0.05            | Forni a combustione e apparecchi termici                 | 108,6                               | 118,2 |
| 0.06            | Caldaie e serbatoi                                       | ...                                 | ...   |
| 0.10            | Trasmissione organi relativi                             | 109,3                               | 94,9  |
| 0.14            | Macchine utensili per lavoraz. prodotti plastica e gomma | ...                                 | ...   |
| 0.17            | Macchine per industrie estrattive, edili e siderurgiche  | 101,4                               | 102,0 |
| 0.20            | Macchine per industrie chimiche e alimentari             | 137,4                               | 158,2 |
| 0.21            | Pompe e compressori                                      | 92,7                                | 97,9  |
| 0.22            | Serramenta e minuterie metalliche                        | 106,8                               | 114,4 |
| 0.23            | Scatolame e fustame metallico                            | ...                                 | ...   |
| 0.24            | Catene fucinate e stampate, bulloneria                   | 108,0                               | 101,4 |
| 0.25            | Stoviglie, vasellame, posaterie                          | ...                                 | ...   |
| 0.26            | Coltellerie e attrezzi per mestieri                      | ...                                 | ...   |

.)- numero di imprese campione non significativo a livello di categoria.

## 2.11. Fatturato, valore aggiunto e costo del lavoro per categorie di attività

Se si esaminano i dati relativi all'indice del fatturato 1976 su base 1973 (tab. n.11.1) si osserva una notevole dispersione di questi valori non soltanto in connessione al diverso andamento produttivo delle imprese ma anche a seguito della lievitazione dei prezzi che si è manifestata in modo differente nei singoli comparti produttivi, nonché a causa delle modificazioni intervenute nel "mix" produttivo delle singole imprese.

I tassi di crescita più rilevanti per questo indice si evidenziano sia nei comparti della classe di attività relativa alla produzione di attrezzi e macchinari, sia in alcuni comparti che realizzano prodotti finali di consumo (es. coltellerie e attrezzi per mestieri).

Valori invece piuttosto bassi nell'indice del fatturato al 1976 si hanno per quasi tutte le categorie che producono beni intermedi ed effettuano lavorazioni prevalentemente per conto terzi con valori che per un numero rilevante di casi risultano inferiori all'indice di aumento dei prezzi del settore metalmeccanico, calcolato dall'Istat nel medesimo periodo di tempo (in particolare la produzione di trasmissioni e organi relativi).



Il rapporto tra valore aggiunto e fatturato che nel complesso delle imprese considerate è pari al 49% varia considerevolmente da comparto a comparto. In genere questo rapporto è più elevato nei comparti nei quali il peso degli acquisti di materie prime è meno rilevante, mentre è maggiore il contenuto di lavoro delle produzioni.

Incidenze particolarmente rilevanti della quota del valore aggiunto sul fatturato si riscontrano nell'ambito di quasi tutti i comparti che producono macchinari e attrezzi speciali, per l'elevato grado di complessità che presenta il ciclo produttivo di queste imprese.

Nello stesso modo, livelli più elevati della media si riscontrano in alcuni comparti delle lavorazioni di minuteria metallica tanto in relazione al fatto che il fatturato di queste imprese non contiene, a seguito del prevalere del tipo di vendita diretta, margini commerciali se non in misura molto ridotta, quanto in riferimento all'elevato contenuto di lavoro richiesto da queste produzioni. Ciò trova conferma nell'andamento del rapporto tra costo del lavoro e valore aggiunto che raggiunge le sue punte massime nei comparti della minuteria metallica con valori che nel comparto delle produzioni di scatole e fustame metallico superano la quota dell'80%.

Eguale più elevata della media risulta l'incidenza del costo del lavoro sul prodotto lordo in alcuni comparti della classe di atti



vità che comprende la lavorazione di apparecchi e attrezzi speciali.

In questo caso, oltre all'elevato contenuto di lavoro di queste produzioni, l'elevata incidenza del costo del lavoro è da mettere in relazione al tipo di manodopera impiegata, costituita in prevalenza da operai specializzati.

ab. 11.1

**Fatturato, valore aggiunto e costo del lavoro in regione  
per categorie di attività**

| Classif.<br>stat | Categorie di attività                                    | val.agg.  | costo lav. | Indice fat-<br>turato 1976<br>1973=100 |
|------------------|----------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------------------------------|
|                  |                                                          | Fatturato | val.agg.   |                                        |
| 09.01            | Produzione ghisa acciaio ferroleghe                      | 33,3      | 50,1       | 182,3                                  |
| 09.02            | Produzione tubi senza saldatura                          | 28,8      | 53,1       | 156,4                                  |
| 09.03            | Trafilazione a freddo di tubi                            | 28,2      | 51,4       | 160,8                                  |
| 09.04            | Produzione fili ferro e acciaio                          | 54,4      | 57,0       | 158,1                                  |
| 09.05            | Produzione pezzi acciaio fucinati e stampati a caldo     | 52,4      | 59,9       | 166,7                                  |
| 09.06            | Produzione e lavorazione metalli non ferrosi             | 28,1      | 73,7       | 143,3                                  |
| 10.01            | Fonderie ghisa di seconda fusione                        | 40,9      | 68,2       | 161,8                                  |
| 10.02            | Fonderie getti di metalli non ferrosi                    | 67,0      | 62,4       | 150,4                                  |
| 10.03            | Carpenteria metallica                                    | 51,8      | 70,7       | 176,9                                  |
| 10.04            | Mobili e arredi metallici                                | 54,9      | 73,4       | 146,5                                  |
| 10.05            | Forni a combustione e apparecchi termici                 | 50,6      | 55,7       | 169,9                                  |
| 10.06            | Caldaie e serbatoi                                       | 68,1      | 66,2       | 148,9                                  |
| 10.10            | Trasmissione organi relativi                             | 60,4      | 67,1       | 134,6                                  |
| 10.14            | Macchine utensili per lavoraz. prodotti plastica e gomma | 80,0      | 73,0       | 290,8                                  |
| 10.17            | Macchine per industrie estrattive, edili e siderurgiche  | 51,6      | 73,4       | 194,6                                  |
| 10.20            | Macchine per industrie chimiche e alimentari             | 41,2      | 49,0       | 257,4                                  |
| 10.21            | Pompe e compressori                                      | 46,7      | 74,7       | 182,8                                  |
| 10.22            | Serramenta e minuterie metalliche                        | 54,8      | 70,0       | 189,7                                  |
| 10.23            | Scatolame e fustame metallico                            | ...       | ...        | ...                                    |
| 10.24            | Catene fucinate e stampate, bulloneria                   | 57,4      | 65,0       | 186,8                                  |
| 10.25            | Stoviglie, vasellame, posaterie                          | 54,7      | 52,6       | 174,4                                  |
| 10.26            | Coltellerie e attrezzi per mestieri                      | 58,4      | 72,1       | 210,7                                  |

(...) - numero di imprese campione non significativo a livello di categoria.

Tab. 11.2 Fatturato, valore aggiunto e costo del lavoro nella provincia di Torino per categorie di attività

| Classif.<br>Istat | Categorie di attività                                    | val. agg. | costo lav. | Indice<br>fatturato<br>1973= |
|-------------------|----------------------------------------------------------|-----------|------------|------------------------------|
|                   |                                                          | Fatturato | val. agg.  |                              |
| 3.09.01           | Produzione ghisa acciaio ferroleghe                      | 31,1      | 47,3       | 193                          |
| 3.09.02           | Produzione tubi senza saldatura                          | ...       | ...        | ..                           |
| 3.09.03           | Trafilazione a freddo di tubi                            | 49,0      | 65,5       | 174                          |
| 3.09.04           | Produzione fili ferro e acciaio                          | 54,4      | 57,0       | 158                          |
| 3.09.05           | Produzione pezzi acciaio fucinati e stampati a caldo     | 52,2      | 60,2       | 167                          |
| 3.09.06           | Produzione e lavorazione metalli non ferrosi             | 28,1      | 73,7       | 143                          |
| 3.10.01           | Fonderie ghisa di seconda fusione                        | 38,9      | 26,9       | 165                          |
| 3.10.02           | Fonderie getti di metalli non ferrosi                    | ...       | ...        | ..                           |
| 3.10.03           | Carpenteria metallica                                    | 46,9      | 81,7       | 148                          |
| 3.10.04           | Mobili e arredi metallici                                | 54,1      | 74,3       | 143                          |
| 3.10.05           | Forni a combustione e apparecchi termici                 | 50,2      | 54,6       | 181                          |
| 3.10.06           | Caldaie e serbatoi                                       | ...       | ...        | ..                           |
| 3.10.10           | Trasmissione organi relativi                             | 59,4      | 69,2       | 130                          |
| 3.10.14           | Macchine utensili per lavoraz. prodotti plastica e gomma | ...       | ...        | ..                           |
| 3.10.17           | Macchine per industrie estrattive, edili e siderurgiche  | 50,8      | 76,4       | 187                          |
| 3.10.20           | Macchine per industrie chimiche e alimentari             | 39,7      | 47,9       | 292                          |
| 3.10.21           | Pompe e compressori                                      | 45,5      | 85,9       | 184                          |
| 3.10.22           | Serramenta e minuterie metalliche                        | 54,8      | 70,1       | 189                          |
| 3.10.23           | Scatolame e fustame metallico                            | ...       | ...        | ..                           |
| 3.10.24           | Catene fucinate e stampate, bulloceria                   | 57,4      | 65,0       | 186                          |
| 3.10.25           | Stoviglie, vasellame, posaterie                          | ...       | ...        | ..                           |
| 3.10.26           | Coltellerie e attrezzi per mestieri                      | ...       | ...        | ..                           |

(...)- numero di imprese campione non significativo a livello di categoria.

## 2.12. Valore aggiunto e investimenti annui per addetto per categoria di attività

Questi due indici variano notevolmente da comparto a comparto e risultano nella media più elevati per quelle produzioni che nel periodo hanno fatto registrare i più elevati incrementi occupazionali. In particolare si riscontrano valori aggiunti per addetto notevolmente alti per le imprese che operano nell'ambito delle prime lavorazioni della ghisa, acciaio, ferroleghie e laminati di ferro e acciaio (categoria 30901) ed in quello della trafilazione a freddo di tubi (categoria 30903), per quanto concerne la classe delle attività metallurgiche.

Se si fa riferimento alla produzione di carpenteria metallica, si registrano valori mediamente superiori alla media per la produzione di forni a combustione e di apparecchi termici per uso industriale. Infine nella classe di attività relativa alla produzione di apparecchi e attrezzi speciali emerge il dato del valore aggiunto per addetto delle imprese che producono macchine operatrici per taluni comparti dell'industria alimentare e chimica, a seguito di una vivace domanda interna ed estera di questi prodotti. Nell'ambito della minuteria metallica la situazione dei diversi comparti produttivi risulta maggiormente differenziata e solamente nel caso della produzione di serramenta e



minuteria metallica il dato del valore aggiunto per addetto risulta positivamente correlato all'andamento occupazionale.

In relazione all'ammontare degli investimenti annui per addetto nei diversi comparti si può osservare che nel complesso tale valore cresce all'aumentare della dinamica occupazionale e produttiva delle imprese rilevata sulla base dei precedenti due indici. Valori particolarmente elevati si riscontrano infatti per i seguenti comparti: produzione di laminati di ferro e acciaio (30901), trafilazione a freddo di tubi (30903), produzione di apparecchi e attrezzi per l'industria chimica e alimentare (31020), produzione di serramenta e minuteria metallica (31022) e industria degli attrezzi da cucina e accessori casalinghi (31025).

ab. 12.1

Valore aggiunto e investimenti annui per addetto in regione  
per categoria di attività

| assif.<br>tat | Categorie di attività                                    | Valore agg.<br>per addetto | Investim.<br>per addetto |
|---------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|               |                                                          | milioni                    | di lire                  |
| 09.01         | Produzione ghisa acciaio ferroleghie                     | 15,5                       | 2,2                      |
| 09.02         | Produzione tubi senza saldatura                          | 12,7                       | 0,7                      |
| 09.03         | Trafilazione a freddo di tubi                            | 15,8                       | 2,7                      |
| 09.04         | Produzione fili ferro e acciaio                          | 12,5                       | 0,7                      |
| 09.05         | Produzione pezzi acciaio fucinati e stampati a caldo     | 14,5                       | 1,2                      |
| 09.06         | Produzione e lavorazione metalli non ferrosi             | 11,3                       | 1,4                      |
| 10.01         | Fonderie ghisa di seconda fusione                        | 10,3                       | 0,9                      |
| 10.02         | Fonderie getti di metalli non ferrosi                    | 17,2                       | 0,7                      |
| 10.03         | Carpenteria metallica                                    | 13,5                       | 0,7                      |
| 10.04         | Mobili e arredi metallici                                | 9,3                        | 0,5                      |
| 10.05         | Forni a combustione e apparecchi termici                 | 12,9                       | 0,5                      |
| 10.06         | Caldaie e serbatoi                                       | 12,1                       | 0,4                      |
| 10.10         | Trasmissione organi relativi                             | 10,6                       | 1,2                      |
| 10.14         | Macchine utensili per lavoraz. prodotti plastica e gomma | 12,2                       | 1,3                      |
| 10.17         | Macchine per industrie estrattive, edili e siderurgiche  | 13,6                       | 0,9                      |
| 10.20         | Macchine per industrie chimiche e alimentari             | 15,7                       | 1,6                      |
| 10.21         | Pompe e compressori                                      | 12,3                       | 1,1                      |
| 10.22         | Serramenta e minuterie metalliche                        | 13,0                       | 1,4                      |
| 10.23         | Scatolame e fustame metallico                            | ...                        | ...                      |
| 10.24         | Catene fucinate e stampate, bulloneria                   | 13,5                       | 0,9                      |
| 10.25         | Stoviglie, vasellame, posaterie                          | 11,6                       | 1,4                      |
| 10.26         | Coltellerie e attrezzi per mestieri                      | 8,1                        | 0,4                      |

(...)- numero di imprese campione non significativo a livello di categoria

Tab. 12.2

Valore aggiunto e investimenti annui per addetto in  
provincia di Torino per categoria di attività

| Classif.<br>Istat | Categorie di attività                                    | Valore agg.<br>per addetto | Investim.<br>per addetto |
|-------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|                   |                                                          | milioni di lire            |                          |
| 3.09.01           | Produzione ghisa acciaio ferroleghe                      | 16,8                       | 1,8                      |
| 3.09.02           | Produzione tubi senza saldatura                          | ...                        | ...                      |
| 3.09.03           | Trafilazione a freddo di tubi                            | 15,4                       | 4,3                      |
| 3.09.04           | Produzione fili ferro e acciaio                          | 12,5                       | 0,7                      |
| 3.09.05           | Produzione pezzi acciaio fucinati e stampati a caldo     | 14,6                       | 1,2                      |
| 3.09.06           | Produzione e lavorazione metalli non ferrosi             | 11,3                       | 1,4                      |
| 3.10.01           | Fonderie ghisa di seconda fusione                        | 10,4                       | 0,9                      |
| 3.10.02           | Fonderie getti di metalli non ferrosi                    | ...                        | ...                      |
| 3.10.03           | Carpenteria metallica                                    | 9,7                        | 0,5                      |
| 3.10.04           | Mobili e arredi metallici                                | 9,1                        | 0,5                      |
| 3.10.05           | Forni a combustione e apparecchi termici                 | 13,4                       | 0,6                      |
| 3.10.06           | Caldaie e serbatoi                                       | ...                        | ...                      |
| 3.10.10           | Trasmissioni e organi relativi                           | 10,9                       | 1,2                      |
| 3.10.14           | Macchine utensili per lavoraz. prodotti plastica e gomma | ...                        | ...                      |
| 3.10.17           | Macchine per industrie estrattive, edili e siderurgiche  | 13,2                       | 0,8                      |
| 3.10.20           | Macchine per industrie chimiche e alimentari             | 16,4                       | 1,3                      |
| 3.10.21           | Pompe e compressori                                      | 11,2                       | 0,8                      |
| 3.10.22           | Serramenta e minuterie metalliche                        | 13,0                       | 1,4                      |
| 3.10.23           | Scatole e fustame metallico                              | ...                        | ...                      |
| 3.10.24           | Catene fucinate e stampate, bulloneria                   | 13,5                       | 0,9                      |
| 3.10.25           | Stoviglie, vasellame, posaterie                          | ...                        | ...                      |
| 3.10.26           | Coltellerie e attrezzi per mestieri                      | ...                        | ...                      |

(...)- numero di imprese campione non significativo a livello di categoria



### 3. DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE SECONDO LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE STRUTTURALI E ORGANIZZATIVE

Al fine di approfondire l'analisi strutturale del campione delle imprese indagate, secondo le principali caratteristiche che definiscono il comportamento funzionale ed organizzativo delle medesime, si è ritenuto opportuno riportare nelle tabelle seguenti le frequenze con cui appaiono le principali modalità indagate nell'ambito delle diverse categorie di attività.

Alla base di questo procedimento vi è la classificazione delle imprese secondo determinati parametri strutturali che sono stati definiti seguendo criteri di omogeneità all'interno dei singoli raggruppamenti. Più esattamente sono stati considerati i seguenti quattro fattori strutturali: prevalente attività produttiva, dimensione occupazionale, località di ubicazione e anno d'insediamento. Per ciascuno di questi parametri sono state definite delle "griglie" di suddivisione che in parte seguono i criteri di classificazione delle imprese già in precedenza stabiliti (come risulta per le classi di attività e di ampiezza delle imprese) ed in parte sono stati fissati in modo da definire delle classi di imprese che hanno in comune degli elementi particolarmente rilevanti ai fini dell'analisi.



### 3.1. Indici dell'occupazione al 1976

Per analizzare in che modo è variata l'occupazione nell'ambito delle singole unità produttive durante il periodo di tempo considerato (1971-1976) si è posto eguale a 100 il dato degli addetti dichiarato per il 1971, e quindi sono stati tradotti in termini di numeri indici su tale base i valori dell'occupazione dichiarati dalle singole unità produttive per il 1973, per il 1975 e per il 1976.

Sulla base di questi tre valori si è potuto così tracciare il percorso dell'andamento occupazionale registrato dalle imprese nell'arco di tempo considerato in termini di variazioni percentuali rispetto al dato dell'anno iniziale.

Questo modo di procedere consente di sviluppare un ragionamento sull'andamento complessivo dell'occupazione non più basato sui dati di variazione medi per grandi aggregati (1), come è stato fatto nella precedente parte di questo studio, ma in termini di composizione strutturale dei singoli tassi di variazione dell'occupazione, ossia in relazione al diverso contributo che le singole unità produttive hanno fornito all'incremento occupazionale complessivo delle varie categorie di attività considerate.

---

(1)- Tali aggregati, riferendosi appunto a valori medi, tendono ad appiattare i fenomeni in esame, anzichè esaltarne i tratti salienti (come avviene nell'ambito di un'analisi strutturale).

Mediante questa analisi, che per ragioni di semplicità è stata limitata all'indice dell'occupazione al 1976 (tab. 1.1-1.4), si può constatare che nel complesso del campione indagato un terzo delle imprese non hanno registrato sull'intero periodo di riferimento variazioni di entità superiore, in termini positivi o negativi, al 10% della loro occupazione iniziale. Entro questo intervallo si rileva inoltre che le variazioni di segno positivo presentano una frequenza che in termini percentuali è doppia rispetto a quella di segno negativo. Per quanto concerne le variazioni occupazionali di entità compresa fra il 10 e il 30% si registrano nel complesso 43 imprese, che rappresentano circa un quarto dell'intero campione indagato. Anche per questa classe di variazione la ripartizione delle imprese è a favore di quelle che presentano degli incrementi di addetti nel periodo considerato; un risultato analogo, anche se in forma più contenuta, si ottiene esaminando le imprese che hanno fatto registrare nel periodo di riferimento variazioni occupazionali comprese fra il 30 e il 50%.

Per quanto concerne le situazioni limite, ossia quelle che riguardano cali o aumenti dell'occupazione pari a più della metà di quella esistente al 1971, dai dati rilevati dall'indagine si osserva che aumenti di tale entità hanno interessato nel periodo 18 unità

produttive, mentre i cali riguardano solamente tre imprese.

In termini più schematici, suddividendo cioè le imprese in due gruppi a seconda dell'andamento occupazionale positivo o negativo registrato nel periodo, si ottiene che per l'intero campione il primo gruppo è costituito da 103 imprese (pari al 60% del totale indagato) a fronte di 70 unità produttive appartenenti al secondo gruppo. Questi dati confermano la situazione nel complesso favorevole allo sviluppo dell'occupazione espresso dai diversi comparti esaminati, situazione che, peraltro, va meglio precisata approfondendo l'analisi a livello delle singole categorie d'impresa.

Può essere opportuno, prima di effettuare questa analisi, fare una precisazione circa il significato da attribuire al dato relativo alla crescita occupazionale delle imprese come indice assoluto di una situazione di sviluppo aziendale. E' chiaro, infatti, che non sempre un incremento o un decremento nel numero degli addetti può essere sufficiente a definire una situazione favorevole o sfavorevole nell'ambito dell'attività produttiva complessiva di un'impresa. Processi di aggiornamento tecnologico nei metodi produttivi, come pure profonde ristrutturazioni dei cicli di attività delle imprese possono determinare, attraverso una più intensa utilizzazione delle risorse,



delle variazioni dell'occupazione indipendentemente dal livello di attività delle stesse e dalla loro capacità di sviluppare una più elevata dinamica produttiva a livello dell'intero sistema in cui sono inserite.

Per quanto concerne l'analisi a livello delle singole classi di attività si rileva che nel settore metallurgico le imprese indagate si suddividono in due gruppi di eguale consistenza rispetto alle variazioni, positive e negative, dell'occupazione.

Questa ripartizione è quindi sensibilmente più sfavorevole di quella riscontrata per l'universo delle imprese indagate (60% di variazioni positive rispetto al 40% di negative) a conferma della debolezza dell'andamento occupazionale che già era emerso dai dati aggregati per questa classe di attività.

Le elevate frequenze che si registrano per le pur basse classi di variazione percentuale dell'occupazione sottolineano, peraltro, che la scarsa dinamicità di questo settore nella regione assume un aspetto di generalità rispetto all'intero campione indagato e pertanto non comporta delle sensibili variazioni strutturali.

In questa situazione risultano, pertanto, limitati i casi di imprese con cadute dell'occupazione per quote superiori al 30%, che pre



sentano una frequenza pari al 6% rispetto all' 8% per il totale del campione esaminato.

Per quanto concerne il settore della carpenteria metallica si rilevano variazioni di notevole entità, sia in positivo che in negativo, in numero notevolmente superiore a quanto avviene nella media del campione. Ciò è attribuibile principalmente alle caratteristiche produttive di queste imprese che richiedono scarse dotazioni di capitali per posto lavoro e consentono pertanto una più elevata mobilità della manodopera (in conseguenza anche al notevole ricorso a forme di lavoro "part-time"). Occorre inoltre tenere presente -in relazione proprio alle caratteristiche produttive sopra accennate- che sull'andamento di un numero considerevole di piccole e medie unità produttive di questo settore si fanno sentire gli effetti del modo estremamente elastico con cui si attivano le forme di decentramento di alcune lavorazioni da parte dei grandi complessi metalmeccanici che operano nella regione.

Se si esaminano i dati relativi alle imprese di minuteria metallica si rileva che la differenza più significativa rispetto alla struttura media del campione concerne la diffusa frequenza di imprese che hanno registrato nel periodo in esame degli incrementi nel numero degli addetti. Si tratta in genere di variazioni di non rilevante entità

in quanto normalmente sono comprese entro intervalli che non superano il 30% dell'occupazione iniziale, ma l'elemento di positività è costituito dal fatto che tali variazioni sono generalizzate in tutte le dimensioni aziendali a conferma di una favorevole dinamica complessiva dell'attività produttiva di questi comparti.

Una situazione notevolmente diversa si registra nella classe di attività relativa alla produzione di apparecchi e attrezzi speciali, sia per quanto concerne l'entità delle variazioni rilevate, sia per quello che concerne il loro modo di distribuirsi.

Nel complesso risulta che 37 imprese sulle 57 indagate, ossia una quota pari al 65%, hanno conseguito nel periodo in esame incrementi sul totale degli addetti, inoltre per un numero rilevante di queste imprese (pari a circa la metà) tali incrementi sono stati superiori al 30%. Allo stesso tempo si osserva che in questo medesimo settore si registrano delle frequenze superiori alla media rispetto ai casi che indicano cadute occupazionali di notevole entità. La contraddittorietà di questi risultati può essere almeno in parte attribuita all'elevata eterogeneità delle produzioni comprese in questa classe di attività, oltre che alla loro maggiore complessità che favorisce le imprese tecnologicamente più avanzate, mentre penalizza chiaramente quelle che non rie

scono a tenere il passo con il continuo progresso tecnico e con le innovazioni produttive che si realizzano in Italia e all'estero.

Dal punto di vista delle diverse dimensioni aziendali si hanno i seguenti risultati:

- le imprese di minore dimensione (10-49 addetti) evidenziano una situazione occupazionale che nel complesso risulta piuttosto stabile, con un numero rilevante di unità produttive che si addensano nell'ambito di un intervallo di variazione che non supera il 10% degli addetti al 1971;
- nel segmento delle unità produttive medio-piccole (50-99 addetti) la distribuzione delle frequenze presenta valori particolarmente elevati nelle classi estreme: circa un terzo delle imprese risulta infatti concentrata nell'ambito delle variazioni di segno positivo, superiore al 30%, a conferma dell'elevato dinamismo espresso da questa categoria d'imprese nel periodo considerato;
- nell'ambito delle imprese nella dimensione da 100 a 249 addetti si riscontra un numero di unità proporzionalmente superiore alla media del campione indagato nella classe con riduzioni di occupazione comprese nell'ordine del 10%. Questo fenomeno è da attribuire alla diffusione dei processi di ristrutturazione che ten



dono ad aumentare la produttività della manodopera impiegata;

- infine nel gruppo delle imprese maggiori (da 250 a 1000 addetti)

la più variegata struttura del campione, oltrechè la sua limitatezza numerica, non consente di evidenziare delle uniformità che abbiano il carattere di elementi specifici di questa classe dimensionale. L'elevata frequenza di variazioni anche rilevanti in aumento o in decremento dell'occupazione sono da riferire sia alla diversa appartenenza di queste imprese alle varie classi di attività (che presentano, come si è visto in precedenza, una differenziata dinamica produttiva) sia al modo con cui nell'ambito di queste imprese sono in fase di realizzazione dei processi di ristrutturazione delle tecniche di lavorazione.

L'analisi dell'andamento dell'occupazione dal punto di vista dell'ubicazione delle imprese, nella provincia di Torino o nel resto del territorio regionale, evidenzia un diverso comportamento medio nei due gruppi di imprese considerate, con una più accentuata tendenza allo sviluppo per le unità che operano fuori della provincia di Torino. Infatti circa il 68% di queste imprese ha dichiarato di avere registrato nel periodo delle variazioni positive della manodopera contro una quota del 57% che si ottiene per le unità con sede nell'ambito della provincia di Torino.



Se si approfondisce l'analisi a livello delle diverse classi di incremento dell'occupazione si rileva inoltre che il divario che affiora fra le percentuali dei due gruppi di imprese considerate è sempre favorevole al segmento delle unità produttive ubicate nel resto del territorio della Regione ed è più accentuato per le variazioni di più rilevante entità (+ del 30% dell'occupazione iniziale).

Questo risultato riconferma ulteriormente quanto già in precedenza si è avuto modo di segnalare circa il maggior dinamismo occupazionale che nel periodo si è verificato fuori del territorio della provincia di Torino e nello stesso tempo consente di connotare in termini più precisi questo fenomeno in relazione tanto alla sua ampiezza quanto all'intensità con cui i processi di crescita si sono realizzati in un numero consistente di unità produttive.

La suddivisione delle imprese indagate secondo l'anno d'insediamento, 82 anteriori al 1961 e 78 dal 1961 al 1976, non presenta delle differenze significative nella distribuzione delle frequenze delle imprese secondo il tipo e l'entità delle variazioni occupazionali. L'unico elemento di qualche interesse che emerge dal raffronto riguarda il maggior numero di imprese che hanno conseguito tassi di incremento dell'occupazione superiori al 60%, che si riscontra nel campione

delle unità più "giovani". Questo risultato può essere attribuito in una certa misura al fatto che alcune imprese non raggiungono immediatamente la dimensione programmata ma operano per fasi successive: pertanto, in questi casi, più che di sviluppo si può parlare di graduale realizzazione del nuovo insediamento nell'arco del periodo considerato.

Può essere interessante rilevare che sempre nel gruppo delle imprese di più recente insediamento si registrano frequenze in termini relativi notevolmente più elevate della media -sebbene di limitata consistenza numerica- per i casi di rilevanti cadute occupazionali. Questo risultato, apparentemente in contraddizione con quanto detto in precedenza, può essere visto invece come una conseguenza della situazione di maggiore instabilità che contraddistingue l'attività delle imprese più "giovani" e della loro maggiore "esposizione" alle variazioni della domanda sia interna che internazionale.

Tab. 1.1 -

Suddivisione delle imprese secondo l'indice  
di occupazione al 1976 (base 1971)

## Classi di attività

| Indici      | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|-------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|             | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| meno di 50  | 3                                       | 1,7   | 1           | 2,0   | 0                                    | 0,0   | 2         | 3,5   | 0      | 0,0   |
| 50 - 69     | 11                                      | 6,4   | 2           | 3,9   | 2                                    | 6,5   | 4         | 7,0   | 3      | 8,6   |
| 70 - 89     | 37                                      | 21,4  | 14          | 27,5  | 11                                   | 35,5  | 6         | 10,5  | 6      | 17,1  |
| 90 - 99     | 19                                      | 11,0  | 8           | 15,7  | 3                                    | 9,7   | 8         | 14,0  | 0      | 0,0   |
| 100 - 109   | 37                                      | 21,4  | 10          | 19,6  | 5                                    | 16,1  | 13        | 22,8  | 9      | 26,5  |
| 110 - 129   | 32                                      | 18,5  | 9           | 17,6  | 4                                    | 12,9  | 9         | 15,8  | 10     | 29,4  |
| 130 - 149   | 16                                      | 9,2   | 4           | 7,8   | 2                                    | 6,5   | 6         | 10,5  | 4      | 11,4  |
| 150 e oltre | 18                                      | 10,4  | 3           | 5,9   | 4                                    | 12,8  | 9         | 15,9  | 2      | 5,7   |
| Totale      | 173                                     | 100,0 | 51          | 100,0 | 31                                   | 100,0 | 57        | 100,0 | 34     | 100,0 |

Tab. 1.2. -

## Classi d'ampiezza

| Indici      | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale<br>n. |
|-------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------------|
|             | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     |              |
| meno di 50  | 1                  | 2,2   | 2                  | 4,9   | 0                    | 0,0   | 0                    | 0,0   | 0                   | 0,0   | 3            |
| 50 - 69     | 2                  | 4,3   | 4                  | 9,8   | 4                    | 8,0   | 1                    | 3,1   | 0                   | 0,0   | 11           |
| 70 - 89     | 11                 | 23,9  | 8                  | 19,5  | 8                    | 16,0  | 9                    | 28,1  | 1                   | 25,0  | 37           |
| 90 - 99     | 4                  | 8,7   | 1                  | 2,4   | 10                   | 20,0  | 3                    | 9,4   | 1                   | 25,0  | 19           |
| 100 - 109   | 14                 | 30,5  | 6                  | 14,6  | 12                   | 24,0  | 4                    | 12,5  | 1                   | 25,0  | 37           |
| 110 - 129   | 9                  | 19,6  | 7                  | 17,1  | 9                    | 18,0  | 6                    | 18,8  | 1                   | 25,0  | 32           |
| 130 - 149   | 3                  | 6,5   | 6                  | 14,6  | 2                    | 4,0   | 5                    | 15,6  | 0                   | 0,0   | 16           |
| 150 e oltre | 2                  | 4,3   | 7                  | 17,1  | 5                    | 10,0  | 4                    | 12,5  | 0                   | 0,0   | 18           |
| Totale      | 46                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 50                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 173          |



Tab. 1.3. -

Suddivisione delle imprese secondo l'indice  
di occupazione al 1976 (base 1971)

| Indici      | Area di ubicazione     |       |                        |       |        |       |
|-------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|             | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|             | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| meno di 50  | 3                      | 2,3   | 0                      | 0,0   | 3      | 1,7   |
| 50 - 69     | 9                      | 7,0   | 2                      | 4,5   | 11     | 6,4   |
| 70 - 89     | 32                     | 24,8  | 5                      | 11,4  | 37     | 21,4  |
| 90 - 99     | 12                     | 9,3   | 7                      | 15,9  | 19     | 11,0  |
| 100 - 109   | 28                     | 21,7  | 9                      | 20,5  | 37     | 21,4  |
| 110 - 129   | 23                     | 17,8  | 9                      | 20,5  | 32     | 18,5  |
| 130 - 149   | 10                     | 7,0   | 6                      | 13,6  | 16     | 9,2   |
| 150 e oltre | 12                     | 9,3   | 6                      | 13,6  | 18     | 10,4  |
| Totale      | 129                    | 100,0 | 44                     | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 1.4.

Epoca di insediamento

| Indici      | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|-------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|             | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
|             |                      |       |                     |       |        |       |
| meno di 50  | 1                    | 1,2   | 2                   | 2,6   | 3      | 1,9   |
| 50 - 69     | 5                    | 6,1   | 5                   | 6,4   | 10     | 6,3   |
| 70 - 89     | 21                   | 25,5  | 13                  | 6,7   | 34     | 21,3  |
| 90 - 99     | 11                   | 13,4  | 5                   | 6,4   | 16     | 10,0  |
| 100 - 109   | 18                   | 22,0  | 18                  | 23,0  | 36     | 22,4  |
| 110 - 129   | 18                   | 22,0  | 13                  | 16,7  | 31     | 19,3  |
| 130 - 149   | 8                    | 9,8   | 7                   | 9,0   | 15     | 9,4   |
| 150 e oltre | 0                    | 0,0   | 15                  | 19,2  | 15     | 9,4   |
| Totale      | 82                   | 100,0 | 78                  | 100,0 | 160    | 100,0 |



### 3.2. Il fatturato per addetto

Dai dati riportati nella tabella 2.1 si rileva che nell'insieme del campione indagato la classe con la più elevata frequenza (classe modale) è quella relativa a valori del fatturato per addetto comprese fra 15,7 e 20 milioni di lire. Circa il 30% delle imprese intervistate si concentra infatti in questo intervallo, e nel settore della carpenteria metallica la quota delle unità produttive che cade nella fascia dei valori sopra indicati è pari a circa il 50%.

Particolarmente elevata è anche la percentuale delle imprese che nel complesso del campione dichiarano di avere raggiunto nel 1976 un fatturato per addetto compreso tra 30,7 e 50 milioni di lire, (circa il 20%) e tale percentuale raggiunge il 30% nelle lavorazioni metallurgiche.

Dal lato opposto la quota delle imprese che dichiara di aver realizzato nel corso del 1976 un fatturato per addetto che si colloca su valori da 10,1 a 15 milioni di lire, è risultata pari al 17 % e tale frequenza è più elevata nella carpenteria e nella minuteria metallica.

Per quanto riguarda le situazioni limiti si rileva che 11 imprese, pari al 6,4% del totale del campione indagato, denunciano un fatturato per addetto al 1976 superiore ai 50 milioni di lire: si

tratta prevalentemente di imprese che realizzano solamente le fasi terminali delle produzioni ed hanno un'elevata attività di commercializzazione.

Se si approfondisce l'analisi a livello delle singole classi di attività, considerate nello studio, si rilevano delle situazioni notevolmente dissimili da quella relativa all'insieme del campione: ciò è dovuto tanto alle rilevanti diversità esistenti nella struttura produttiva delle imprese e nella tipologia dei prodotti realizzati quanto alla differenziata dinamica dei prezzi di questi beni all'interno e all'estero.

Cercando di semplificare questo tipo di analisi si è ritenuto opportuno aggregare in un'unica classe le imprese che presentano un valore del fatturato per addetto superiore ai 20 milioni, cifra questa che come si è visto definisce la soglia superiore dell'intervallo (15,1-20 milioni) che comprende il maggior numero dei casi nell'insieme del campione considerato. In tal modo è stato possibile definire una graduatoria fra i settori in relazione alla quota delle imprese che presentano dei valori del fatturato per addetto superiori al limite sopra indicato.

Al primo posto di questa graduatoria si colloca il settore me

tallurgico (con oltre il 67% delle imprese con elevati valori del fatturato per addetto) seguito dalla classe di attività relativa alla produzione di apparecchi e attrezzi speciali.

Si tratta di settori ad elevata intensità di capitale e, almeno in un certo numero di casi, con strutture produttive complesse e tecnologicamente più avanzate rispetto alla media delle attività indagate.

La suddivisione delle imprese per classi d'ampiezza (tab.2.2), nella fascia del fatturato per addetto superiore ai 20 milioni, evidenzia una progressiva crescita della frequenza relativa, passando dalla categoria delle unità produttive minori a quella delle unità maggiori.

La quota percentuale delle imprese che dichiarano valori del fatturato per addetto di oltre 20 milioni è pari, infatti, al 37% nella classe da 10 a 49 addetti e sale al 61% nella classe da 250 a 1000 addetti.

Nell'ambito di queste classi di fatturato (oltre i 20 milioni) la progressione nella crescita delle frequenze rilevate per ciascuna dimensione aziendale è particolarmente alta passando dal gruppo delle imprese medio-piccole (50-99 addetti) a quello delle imprese medie (100-249 addetti). Non molto rilevante invece



risulta il divario fra la quota delle imprese ad elevato livello di fatturato per addetto esistente nel campione delle imprese con oltre 100 addetti, sebbene si noti per le unità produttive maggiori (da 250 addetti in su) una frequenza sensibilmente più elevata della norma per valori del rapporto considerato superiori ai 30 milioni.

Nel complesso la distribuzione delle frequenze relative al valore del fatturato per addetto nell'ambito delle diverse classi d'ampiezza risulta spiegata dall'elevato livello di integrazione produttiva esistente in queste attività. In relazione a ciò si ha una più elevata percentuale di imprese minori (da 10 a 49 addetti) nelle prime fasi del ciclo produttivo, e quindi livelli del fatturato per addetto notevolmente più bassi, mentre per le imprese maggiori (più di 250 addetti) accanto all'attività di tipo più strettamente industriale tende ad inserirsi anche la fase della commercializzazione dei prodotti, con sensibile incremento nel valore del fatturato. Nessuna differenza di particolare rilevanza emerge invece per quanto concerne la suddivisione delle imprese secondo l'area di ubicazione e l'epoca degli insediamenti. Questo risultato conferma l'ipotesi che data la particolare struttura produttiva di queste imprese, notevolmente flessibile sia sotto il profilo temporale che sotto quello della localizzazione, questi due parametri non influiscono in modo rilevante nel determinare il livello del fatturato per ad-



Tab. 2.1

Suddivisione delle imprese secondo le classi  
del fatturato per addetto

## Classi di attività

| Classi di<br>fatturato / addetto | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|----------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                                  | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| meno di 10 milioni di L.         | 1                                       | 2,0   | 0           | 0,0   | 0                                    | 0,0   | 3         | 8,9   | 4      | 2,3   |
| 10,1-15,0 " " "                  | 3                                       | 5,9   | 7           | 22,6  | 11                                   | 19,3  | 8         | 23,5  | 29     | 16,8  |
| 15,1-20,0 " " "                  | 13                                      | 25,5  | 15          | 48,4  | 14                                   | 24,5  | 8         | 23,5  | 50     | 28,8  |
| 20,1-25,0 " " "                  | 6                                       | 11,8  | 5           | 16,1  | 8                                    | 14,0  | 5         | 14,7  | 24     | 13,9  |
| 25,1-30,0 " " "                  | 5                                       | 9,8   | 1           | 3,2   | 12                                   | 21,1  | 5         | 14,7  | 23     | 13,3  |
| 30,1-50,0 " " "                  | 16                                      | 31,3  | 2           | 6,5   | 9                                    | 15,8  | 5         | 14,7  | 32     | 18,5  |
| oltre 50 " " "                   | 7                                       | 13,7  | 1           | 3,2   | 3                                    | 5,3   | 0         | 0,0   | 11     | 6,4   |
| Totale                           | 51                                      | 100,0 | 31          | 100,0 | 57                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab.2.2

## Classi d'ampiezza

| Classi di<br>fatturato/addetto | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |       |
|--------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| meno di 10 milioni di L.       | 2                  | 4,3   | 1                  | 2,4   | 1                    | 2,0   | 0                    | 0,0   | 0                   | 0,0   | 4      | 2,3   |
| 10,1-15,0 " " "                | 13                 | 28,3  | 5                  | 12,2  | 7                    | 14,0  | 4                    | 12,5  | 0                   | 0,0   | 29     | 16,8  |
| 15,1-20,0 " " "                | 14                 | 30,4  | 15                 | 36,6  | 11                   | 22,0  | 10                   | 31,3  | 0                   | 0,0   | 50     | 28,8  |
| 20,1-25,0 " " "                | 6                  | 13,0  | 3                  | 7,3   | 11                   | 22,0  | 3                    | 9,4   | 1                   | 25,0  | 24     | 13,9  |
| 25,1-30,0 " " "                | 5                  | 10,9  | 8                  | 19,5  | 6                    | 12,0  | 1                    | 3,1   | 3                   | 75,0  | 23     | 13,3  |
| 30,1-50,0 " " "                | 5                  | 10,9  | 5                  | 12,2  | 11                   | 22,0  | 11                   | 34,3  | 0                   | 0,0   | 32     | 18,5  |
| oltre 50 " " "                 | 1                  | 2,2   | 4                  | 9,8   | 3                    | 6,0   | 3                    | 9,4   | 0                   | 0,0   | 11     | 6,4   |
| Totale                         | 46                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 50                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 2.3      Suddivisione delle imprese secondo le classi  
del fatturato per addetto

## Area di ubicazione

| Classi di<br>fatturato/addetto | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|--------------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                                | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| meno di 10 milioni di L.       | 3                      | 2,3   | 1                      | 2,3   | 4      | 2,3   |
| 10,1-15,0    "    "    "       | 23                     | 17,8  | 6                      | 13,6  | 29     | 16,8  |
| 15,1-20,0    "    "    "       | 39                     | 30,2  | 11                     | 25,0  | 50     | 28,8  |
| 20,1-25,0    "    "    "       | 18                     | 14,0  | 6                      | 13,6  | 24     | 13,9  |
| 25,1-30,0    "    "    "       | 15                     | 11,6  | 8                      | 18,2  | 23     | 13,3  |
| 30,1-50,0    "    "    "       | 25                     | 19,4  | 7                      | 15,9  | 32     | 18,5  |
| oltre 50    "    "    "        | 6                      | 4,7   | 5                      | 11,4  | 11     | 6,4   |
| Totale                         | 129                    | 100,0 | 44                     | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 2.4      Epoca di insediamento

| Classi di<br>fatturato/addetto | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|--------------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| meno di 10 milioni di L.       | 2                    | 2,4   | 2                   | 2,6   | 4      | 2,5   |
| 10,1-15,0    "    "    "       | 16                   | 19,5  | 10                  | 12,8  | 26     | 16,3  |
| 15,1-20,0    "    "    "       | 23                   | 28,0  | 22                  | 28,2  | 45     | 28,1  |
| 20,1-25,0    "    "    "       | 12                   | 14,7  | 11                  | 14,1  | 23     | 14,4  |
| 25,1-30,0    "    "    "       | 10                   | 12,2  | 11                  | 14,1  | 21     | 13,1  |
| 30,1-50,0    "    "    "       | 17                   | 20,8  | 14                  | 17,9  | 31     | 19,3  |
| oltre 50    "    "    "        | 2                    | 2,4   | 8                   | 10,3  | 10     | 6,3   |
| Totale                         | 82                   | 100,0 | 78                  | 100,0 | 160    | 100,0 |

detto che risulta invece correlato esclusivamente alla diversa tipologia e alla differente scala delle lavorazioni realizzate.

### 3.3. Il valore aggiunto per addetto

L'analisi funzionale del campione delle imprese indagate può essere convenientemente approfondita prendendo in considerazione il diverso livello del prodotto lordo per addetto nell'ambito delle varie categorie d'impresa.

Questo parametro, che concerne più direttamente l'attività produttiva svolta dalle singole unità, presenta un carattere di maggiore uniformità rispetto al fatturato in quanto non è influenzato dalla maggiore o minore entità degli acquisti di materie prime e di semi lavorati impiegati dalle imprese (nel calcolo del valore aggiunto tali voci vengono infatti detratte dal valore del fatturato delle medesime).

La maggiore omogeneità insita in questo parametro trova conferma nella distribuzione dei dati rilevati nell'indagine che evidenzia no un'elevata concentrazione dei valori del prodotto lordo per addetto nell'intervallo compreso fra 10,1 e 15 milioni di lire (circa il 45% dei casi indagati). L'elevata concentrazione delle frequenze nell'ambito della classe dei valori intermedi è una caratteristica co



mune a tutte le classi di attività considerate e per le diverse dimensioni aziendali.

Il comportamento delle imprese è meno uniforme, invece, se si considerano gli altri intervalli in cui è stato suddiviso il campo di variabilità del valore aggiunto per addetto.

In particolare si rileva che il numero delle imprese della carpenteria metallica con un prodotto lordo per addetto inferiore ai 10 milioni, è proporzionalmente più elevato di quello relativo all'intero universo delle imprese indagate (51,6% rispetto a 30,1%).

Dal lato opposto si osserva che le imprese produttrici di apparecchi e attrezzi speciali dichiarano valori aggiunti per addetto compresi fra 15,1 e 20 milioni, con una frequenza notevolmente superiore a quella in media rilevata (21,1 % rispetto a 16,8 %).

Queste diversità possono essere ricondotte, in una misura più precisa di quanto è possibile fare per il dato relativo al fatturato per addetto, al differente livello delle tecnologie impiegate nei diversi settori e alla diversa intensità capitalistica dei processi produttivi adottati dalle imprese che determinano dei divari anche consistenti nelle quote di produzione ottenibili da ogni unità di manodopera impiegata. Non si può peraltro escludere, sulla base dei risultati ottenuti, che oltre ai fattori interni una certa rilevanza



za abbiano anche altri elementi di natura esterna all'attività delle imprese e che sono più strettamente collegati, da un lato, alle diverse situazioni della domanda di questi beni e dall'altro alla dinamica dei costi dei fattori produttivi, in particolare per quanto concerne i livelli retributivi in relazione alla differente composizione della manodopera impiegata.

Sotto il profilo dimensionale rimane in larga misura confermato il carattere di elevata omogeneità presentata dal valore aggiunto per addetto che in tutte le classi d'ampiezza considerate fa registrare un'elevata concentrazione nell'intervallo compreso fra 10,1 e 15 milioni. Livelli di frequenza pressapoco analoghi per le varie dimensioni d'impresa si ritrovano anche nelle altre classi di valore aggiunto per addetto. Questa uniformità di comportamento rispetto al parametro in esame è peraltro la conseguenza di un complesso di fattori che operano con un diverso peso nell'ambito delle unità produttive a seconda della loro ampiezza.

Nelle imprese minori il valore aggiunto per addetto è determinato soprattutto dalla diversa entità del fattore lavoro impiegato nelle produzioni, entità che può essere definita in termini quanti-

Tab. 3.1

Suddivisione delle imprese secondo le classi  
del valore aggiunto per addetto

## Classi di attività

| Classi di<br>valore aggiunto/addetto | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                                      | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
|                                      |                                         |       |             |       |                                      |       |           |       |        |       |
| meno di 5 milioni di L.              | 0                                       | 0,0   | 0           | 0,0   | 0                                    | 0,0   | 2         | 5,9   | 2      | 1,2   |
| 5,1-10,0 " " "                       | 13                                      | 25,5  | 16          | 51,6  | 12                                   | 21,1  | 11        | 32,4  | 52     | 30,1  |
| 10,1-15,0 " " "                      | 22                                      | 43,1  | 12          | 38,7  | 30                                   | 52,5  | 14        | 41,1  | 78     | 45,0  |
| 15,1-20,0 " " "                      | 11                                      | 21,6  | 1           | 3,2   | 12                                   | 21,1  | 5         | 14,7  | 29     | 16,8  |
| oltre 20 " " "                       | 5                                       | 9,8   | 2           | 6,5   | 3                                    | 5,3   | 2         | 5,9   | 12     | 6,9   |
| Totale                               | 51                                      | 100,0 | 31          | 100,0 | 57                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 3.2

## Classi d'ampiezza

| Classi di<br>valore aggiunto/add. | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |      | 500-1000<br>addetti |      | Totale |       |
|-----------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|---------------------|------|--------|-------|
|                                   | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %    | n.                  | %    | n.     | %     |
|                                   |                    |       |                    |       |                      |       |                      |      |                     |      |        |       |
| meno di 5 milioni L.              | 1                  | 2,2   | 1                  | 2,4   | 0                    | 0,0   | 0                    | 0,0  | 0                   | 0,0  | 2      | 1,2   |
| 1-10,0 " " "                      | 15                 | 32,6  | 12                 | 29,3  | 15                   | 30,0  | 10                   | 31,3 | 0                   | 0,0  | 52     | 30,1  |
| 1-15,0 " " "                      | 20                 | 43,5  | 16                 | 39,0  | 25                   | 50,0  | 14                   | 43,7 | 3                   | 75,0 | 78     | 45,0  |
| 1-20,0 " " "                      | 7                  | 15,2  | 10                 | 24,4  | 4                    | 8,0   | 7                    | 21,9 | 1                   | 25,0 | 29     | 16,8  |
| oltre 20 " " "                    | 3                  | 6,5   | 2                  | 4,9   | 6                    | 12,0  | 1                    | 3,1  | 0                   | 0,0  | 12     | 6,9   |
| Totale                            | 46                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 50                   | 100,0 | 32                   | 18,5 | 4                   | 2,3  | 173    | 100,0 |

Tab. 3.3

Suddivisione delle imprese secondo le classi  
del valore aggiunto per addetto

## Area di ubicazione

| Classi di<br>valore aggiunto/addetto | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|--------------------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                                      | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| meno di 5 milioni di L.              | 2                      | 1,6   | 0                      | 0,0   | 2      | 1,2   |
| 5,1-10,0   "   "   "                 | 49                     | 33,3  | 9                      | 20,5  | 52     | 30,1  |
| 10,1-15,0   "   "   "                | 56                     | 43,4  | 22                     | 50,0  | 78     | 45,0  |
| 15,1-20,0   "   "   "                | 19                     | 14,7  | 10                     | 22,7  | 29     | 16,8  |
| oltre 20   "   "   "                 | 9                      | 7,0   | 3                      | 6,8   | 12     | 6,9   |
| Totale                               | 129                    | 100,0 | 44                     | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 3.4

## Epoca di insediamento

| Classi di<br>valore aggiunto/addetto | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|--------------------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                      | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| meno di 5 milioni di L.              | 0                    | 0,0   | 2                   | 2,6   | 2      | 1,3   |
| 5,1-10,0   "   "   "                 | 27                   | 32,9  | 22                  | 28,2  | 49     | 30,6  |
| 10,1-15,0   "   "   "                | 37                   | 45,1  | 34                  | 43,5  | 71     | 44,3  |
| 15,1-20,0   "   "   "                | 13                   | 15,9  | 13                  | 16,7  | 26     | 16,3  |
| oltre 20   "   "   "                 | 5                    | 6,1   | 7                   | 9,0   | 12     | 7,5   |
| Totale                               | 82                   | 100,0 | 78                  | 100,0 | 160    | 100,0 |



tativi oppure, più correttamente, rispetto al suo livello qualitativo.

Nelle imprese di dimensioni maggiori il valore aggiunto per addetto è da porre prevalentemente in rapporto al grado di produttività raggiunta dall'attività aziendale nel suo complesso. Il diverso livello della produttività aziendale a sua volta è funzione di una serie di elementi che riguardano, come già si è avuto modo di dire, tanto l'efficienza interna dell'azienda in termini di macchine, di uomini e di organizzazione quanto la sua posizione sul mercato interno ed estero.

### 3.4. La distribuzione settoriale delle vendite

La struttura delle imprese secondo la ripartizione delle loro vendite per settori acquirenti costituisce indubbiamente un elemento di notevole interesse in quanto contribuisce a definire il quadro conoscitivo delle interrelazioni che esistono per le varie classi di attività all'interno del settore metalmeccanico e con gli altri settori produttivi. E' così possibile formulare dei giudizi sul livello di integrazione produttiva che il sistema presenta nella regione, sui suoi legami di complementarietà con le altre principali attività produttive ed infine sul grado di maggiore o minore specializzazione esistente nell'ambito delle diverse classi di attività. Ovvia



mente le conclusioni che si possono trarre dalla lettura dei dati riportati nelle tabelle non hanno carattere di completezza in quanto gli elementi rilevati dall'indagine risultano sotto questo profilo ancora molto incompleti e richiederebbero degli approfondimenti a livello sia delle diverse tipologie produttive sia dei legami di natura anche extra-tecnica che esistono fra le singole unità produttive.

Limitando l'esame ai dati relativi alle vendite del gruppo delle imprese considerate verso il settore metalmeccanico nel suo complesso e verso il settore dei mezzi di trasporto, comprendendo in questa attività sia la parte che riguarda la produzione di prodotti finiti sia la parte che riguarda le produzioni intermedie, si possono formulare le seguenti considerazioni.

Una quota consistente di imprese, pari a circa il 43% del totale del campione, vende ad altre imprese del settore metalmeccanico meno del 25% della propria produzione e questa quota è pressapoco la medesima in tutte le classi di attività considerate. Questo risultato prima vista può apparire in contrasto con quanto detto in precedenza e certamente va considerato che le vendite dichiarate dagli intervistati verso altre imprese del settore metalmeccanico si riferiscono solamente a quelle realizzate direttamente e non tengono conto di quelle che passano attraverso l'intermediazione commerciale.

Circa un terzo delle imprese del campione dichiara di vendere dal 25 al 75% della produzione ad altre imprese metalmeccaniche: tale quota si abbassa sensibilmente nel caso delle imprese che producono apparecchiature e attrezzi speciali mentre è più elevata nel l'ambito delle produzioni metallurgiche. Infine la quota delle imprese che collocano presso altre unità del settore metalmeccanico la totalità o quasi della propria produzione (dal 75 al 100 per cento) rappresenta circa un quarto del campione intervistato, con oscillazioni abbastanza sensibili all'interno delle varie classi di attività considerate.

Livelli di integrazione più elevati con altre unità metalmeccaniche si riscontrano nell'ambito della carpenteria metallica e della costruzione di apparecchi e attrezzi speciali, mentre per i settori della minuteria metallica e delle lavorazioni metallurgiche il numero delle aziende che presentano una struttura delle vendite quasi totalmente rivolta verso i vari comparti del settore metalmeccanico, risulta significativamente inferiore.

Sotto il profilo dimensionale non si riscontrano delle tendenze univoche nel comportamento delle varie classi d'ampiezza con livelli di frequenze che nella media si discostano sensibilmente dai valori che risultano per l'intero campione delle imprese indagate.

In termini alquanto sommari pare di poter dire che vi sia una tendenza più marcata, da parte delle imprese con ciclo produttivo complesso, ad orientarsi verso forme di vendita con elevati indici di concentrazione sia nell'ambito dello stesso settore metalmeccanico sia in quello degli altri settori utilizzatori.

La suddivisione delle imprese secondo la loro ubicazione nella provincia di Torino e nel resto del territorio regionale evidenzia, per queste ultime, frequenze particolarmente elevate, nell'ambito dei due intervalli estremi che riguardano, da un lato, quote di vendita ad altre imprese del settore metalmeccanico inferiori al 25% e, dall'altro, quote superiori al 75%. Questo risultato mette in luce la più elevata specializzazione produttiva delle imprese ubicate fuori della provincia di Torino, in relazione da un lato alla loro più limitata dimensione, e dall'altro ad una più attiva politica commerciale tendente a meglio definire i mercati di sbocco.

Per mettere maggiormente a fuoco gli aspetti connessi alle diverse strutture delle vendite per settori utilizzatori risulta particolarmente interessante esaminare la distribuzione delle frequenze che si ottiene in relazione alle quote di produzione che le unità delle quattro classi di attività indagate collocano presso il settore dei mezzi di trasporto. La dipendenza di una quota rilevante



delle attività produttive indagate dai grandi complessi che operano in questo settore ha infatti delle notevoli implicazioni sul livello delle tecnologie e sulle modalità di produzione che vengono attuate dalle imprese.

In termini complessivi si rileva che circa il 40% delle imprese intervistate dichiara di vendere più della metà della propria produzione al settore dei mezzi di trasporto (incluse le attività complementari). Nell'ambito di questa fascia di imprese una quota pari alla metà ha indicato nel questionario di effettuare vendite al settore dei mezzi di trasporto per entità superiori al 75% della propria produzione.

Come si può rilevare dai dati della tabella 5.1 la percentuale delle imprese che risultano dipendenti per le loro vendite dal settore in questione nella misura sopra indicata (più del 75%) è pressapoco la medesima (circa il 20%) nell'ambito delle diverse classi di attività ad esclusione del settore metallurgico per il quale tale quota è pari a circa il 33%.

Se viceversa si esamina la fascia delle imprese che non vendono nulla o vendono al settore dei mezzi di trasporto meno del 25% del loro fatturato, si rileva una frequenza media pari al 40,5%. Nell'ambito delle produzioni di apparecchi e attrezzi speciali tale frequenza è pari a oltre il 56% mentre la proporzione di queste imprese si riduce



sensibilmente nel campo delle lavorazioni metallurgiche (circa un quarto dei casi considerati).

In relazione alle singole classi di ampiezza si osserva che le differenze rilevate nei valori delle frequenze sono contenute in limiti assai ristretti, evidenziando in tal modo una notevole omogeneità nella struttura del campione rispetto alla dipendenza verso il settore dei mezzi di trasporto.

Una certa divergenza si riscontra solamente a livello delle imprese minori (da 10 a 49 addetti) che risultano più numerose della media per elevate quote di vendita (più del 75%) al suddetto settore e quindi, di riflesso, presentano frequenze inferiori nell'ambito delle quote di vendita inferiori al 25% e per i casi di vendite nulle.

Più rilevanti scostamenti nel comportamento delle imprese sotto l'aspetto delle vendite al settore dei mezzi di trasporto si ritrovano considerando la suddivisione delle unità produttive per aree di localizzazione. In particolare risulta che le imprese ubicate nell'ambito della provincia di Torino tendono a concentrarsi in misura proporzionalmente superiore alla media nelle classi definite da elevate quote di vendita al settore dell'auto, mentre per le imprese ubicate nel resto del territorio regionale solamente due imprese su 44 dichiarano di vendere a questo settore più del 50% della propria produzione e ben 33 di esse dichiarano di non avere alcun collegamento -o di averlo in misura estremamente limitata (sotto il 25% del

le vendite)-con il settore in questione.

Infine dal punto di vista dell'"anzianità" delle imprese definita secondo il solito criterio -epoca dell'insediamento precedente o posteriore al 1961- non si rileva alcuna significativa differenza per quanto concerne l'entità delle vendite verso il settore dei mezzi di trasporto.

In sintesi, esaminando nel loro insieme le diverse categorie di imprese individuate sulla base di tutti i quattro parametri di struttura sopra indicati, si può osservare che quello dell'indotto Fiat è nei suoi termini generali un fenomeno che, pur interessando in modo rilevante tutte le classi di attività qui considerate, raggiunge punte di concentrazione particolarmente elevate soprattutto nell'ambito delle produzioni di prodotti metallurgici ed è più diffuso all'interno della provincia di Torino; inoltre tale fenomeno presenta un sostanziale carattere di staticità nella sua evoluzione temporale ed un elevato grado di uniformità per quanto concerne i diversi livelli di dipendenza espressi dalle classi dimensionali considerate.

Tab. 4.1

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite al settore metalmeccanico

## Classi di attività

| Vendite al settore<br>metalmeccanico | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|
|                                      | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     |        |
| da 0 a 24%                           | 21                                      | 41,2  | 12          | 38,7  | 25                                   | 43,9  | 16        | 47,1  | 74     |
| da 25 a 49%                          | 7                                       | 13,7  | 4           | 12,9  | 8                                    | 14,0  | 4         | 11,8  | 23     |
| da 50 a 74%                          | 13                                      | 25,5  | 6           | 19,4  | 6                                    | 10,5  | 8         | 23,5  | 33     |
| da 75 a 100%                         | 10                                      | 19,6  | 9           | 29,0  | 18                                   | 31,6  | 6         | 17,6  | 43     |
| Totale                               | 51                                      | 100,0 | 31          | 100,0 | 57                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 173    |

Tab. 4.2

## Classi d'ampiezza

| Vendite al<br>settore metalmeccanico | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |
|--------------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|
|                                      | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     |        |
| da 0 a 24%                           | 15                 | 32,6  | 20                 | 48,8  | 20                   | 40,0  | 16                   | 50,0  | 3                   | 75,0  | 74     |
| da 25 a 49%                          | 7                  | 15,2  | 6                  | 14,6  | 5                    | 10,0  | 4                    | 12,5  | 1                   | 25,0  | 23     |
| da 50 a 74%                          | 8                  | 17,4  | 5                  | 12,2  | 13                   | 26,0  | 7                    | 21,9  | 0                   | 0,0   | 33     |
| da 75 a 100 %                        | 16                 | 34,8  | 10                 | 24,4  | 12                   | 24,0  | 5                    | 15,6  | 0                   | 0,0   | 43     |
| Totale                               | 46                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 50                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 173    |



Tab. 4.3

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite al settore metalmeccanico

## Area di ubicazione

| Vendite al<br>settore metalmeccanico | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|--------------------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                                      | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| da 0 a 24%                           | 49                     | 37,9  | 25                     | 56,8  | 74     | 42,7  |
| da 25 a 49%                          | 22                     | 17,1  | 1                      | 2,3   | 23     | 13,3  |
| da 50 a 74%                          | 30                     | 23,3  | 3                      | 6,8   | 33     | 19,1  |
| da 75 a 100%                         | 28                     | 21,7  | 15                     | 34,1  | 43     | 24,9  |
| Totale                               | 129                    | 100,0 | 44                     | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 4.4

## Epoca di insediamento

| Vendite al<br>settore metalmeccanico | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|--------------------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                      | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| da 0 a 24%                           | 33                   | 40,2  | 35                  | 44,9  | 68     | 42,4  |
| da 25 a 49%                          | 13                   | 15,9  | 9                   | 11,5  | 22     | 13,8  |
| da 50 a 74%                          | 19                   | 23,2  | 13                  | 16,7  | 32     | 20,0  |
| da 75 a 100%                         | 17                   | 20,7  | 21                  | 26,9  | 38     | 23,8  |
| Totale                               | 82                   | 100,0 | 78                  | 100,0 | 160    | 100,0 |



Tab. 4.5.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite al settore mezzi di trasporto

## Classi di attività

| Vendite al settore<br>mezzi di trasporto | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|
|                                          | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     |        |
|                                          |                                         |       |             |       |                                      |       |           |       |        |
| da 0 a 24%                               | 13                                      | 25,5  | 11          | 35,5  | 32                                   | 56,2  | 14        | 41,1  | 70     |
| da 25 a 49%                              | 6                                       | 11,8  | 11          | 35,5  | 9                                    | 15,8  | 9         | 26,5  | 35     |
| da 50 a 74%                              | 15                                      | 29,4  | 5           | 16,1  | 8                                    | 14,0  | 7         | 20,6  | 35     |
| da 75 a 100%                             | 17                                      | 33,3  | 4           | 12,9  | 8                                    | 14,0  | 4         | 11,8  | 33     |
| Totale                                   | 51                                      | 100,0 | 31          | 100,0 | 57                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 173    |

Tab. 4.6.

## Classi d'ampiezza

| Vendite al settore<br>mezzi di trasporto | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |
|------------------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|
|                                          | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     |        |
|                                          |                    |       |                    |       |                      |       |                      |       |                     |       |        |
| da 0 a 24%                               | 16                 | 34,8  | 20                 | 48,8  | 18                   | 36,0  | 15                   | 46,8  | 1                   | 25,0  | 70     |
| da 25 a 49%                              | 8                  | 17,4  | 10                 | 24,4  | 11                   | 22,0  | 6                    | 18,8  | 0                   | 0,0   | 35     |
| da 50 a 74%                              | 10                 | 21,7  | 6                  | 14,6  | 12                   | 24,0  | 5                    | 15,6  | 2                   | 50,0  | 35     |
| da 75 a 100%                             | 12                 | 26,1  | 5                  | 12,2  | 9                    | 18,0  | 6                    | 18,8  | 1                   | 25,0  | 33     |
| Totale                                   | 46                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 50                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 173    |

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite al settore mezzi di trasporto

## Area di ubicazione

| Vendite al settore<br>mezzi di trasporto | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|------------------------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                                          | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| da 0 a 24%                               | 37                     | 28,6  | 33                     | 75,0  | 70     | 40,5  |
| da 25 a 49%                              | 26                     | 20,2  | 9                      | 20,5  | 35     | 20,2  |
| da 50 a 74%                              | 33                     | 25,6  | 2                      | 4,5   | 35     | 20,2  |
| da 75 a 100%                             | 33                     | 25,6  | 0                      | 0,0   | 33     | 19,1  |
| Totale                                   | 129                    | 100,0 | 44                     | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 4.8.

## Epoca di insediamento

| Vendite al settore<br>mezzi di trasporto | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|------------------------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                          | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| da 0 a 24%                               | 32                   | 39,0  | 31                  | 39,8  | 63     | 39,3  |
| da 25 a 49%                              | 17                   | 20,7  | 14                  | 17,9  | 31     | 19,4  |
| da 50 a 74%                              | 18                   | 22,0  | 16                  | 20,5  | 34     | 21,3  |
| da 75 a 100%                             | 15                   | 18,3  | 17                  | 21,8  | 32     | 20,0  |
| Totale                                   | 82                   | 100,0 | 78                  | 100,0 | 160    | 100,0 |

### 3.5. Le modalità di collocamento della produzione

Nella loro grande maggioranza le imprese intervistate hanno indicato come modalità prevalente di collocamento delle loro produzioni la vendita diretta. In realtà questa forma di vendita contiene al suo interno una gamma ampiamente diversificata di rapporti fra produttori e utilizzatori.

In termini di esemplificazione si può dire che nell'ambito della vendita diretta possono rientrare le lavorazioni effettuate per conto terzi quanto le forme di collocamento dei prodotti che presuppongono l'esistenza di una organizzazione interna di carattere commerciale.

A prescindere dall'estrema varietà dei modi con cui si realizza in concreto questo tipo di vendita, appare chiaro che l'elevata frequenza con cui essa compare nelle risposte fornite dalle imprese intervistate indica che le unità produttive, nell'ambito delle attività qui considerate, operano prevalentemente in una situazione di fornitura o sub-fornitura per un complesso assai diversificato di servizi e prodotti intermedi.

E' quindi una posizione che si configura in misura rilevante in termini di dipendenza più o meno stretta rispetto a quelle attività che realizzano i prodotti finali ed operano direttamente sul mercato.



Tab. 5.1. Suddivisione delle imprese per modalità prevalente di collocamento dei prodotti

## Classi di attività

| Collocamento prodotti | Lavorazioni metallurg. e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e attrezzi speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|-----------------------|-----------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                       | n.                                | %     | n.          | %     | n.                             | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| andita diretta        | 48                                | 94,1  | 21          | 80,8  | 45                             | 83,3  | 24        | 70,6  | 138    | 83,6  |
| on esclusivisti       | 1                                 | 2,0   | 2           | 7,7   | 8                              | 14,8  | 2         | 5,9   | 13     | 7,9   |
| l'ingrosso            | 2                                 | 3,9   | 3           | 11,5  | 1                              | 1,9   | 8         | 23,5  | 14     | 8,5   |
| totale                | 51                                | 100,0 | 26          | 100,0 | 54                             | 100,0 | 34        | 100,0 | 165    | 100,0 |

Tab. 5.2.

## Classi d'ampiezza

| Collocamento prodotti | 10 - 49 addetti |       | 50 - 99 addetti |       | 100 - 249 addetti |       | 250 - 499 addetti |       | 500-1000 addetti |       | Totale |       |
|-----------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|-------|
|                       | n.              | %     | n.              | %     | n.                | %     | n.                | %     | n.               | %     | n.     | %     |
| andita diretta        | 38              | 90,5  | 34              | 87,2  | 40                | 83,4  | 23                | 71,8  | 3                | 75,0  | 138    | 83,6  |
| esclusivisti          | 4               | 9,5   | 2               | 5,1   | 4                 | 8,3   | 3                 | 9,4   | 0                | 0,0   | 13     | 7,9   |
| 'ingrosso             | 0               | 0,0   | 3               | 7,7   | 4                 | 8,3   | 6                 | 18,8  | 1                | 25,0  | 14     | 8,5   |
| ale                   | 42              | 100,0 | 39              | 100,0 | 48                | 100,0 | 32                | 100,0 | 4                | 100,0 | 165    | 100,0 |



Tab. 5.3.

**Suddivisione delle imprese per modalità prevalente  
di collocamento dei prodotti**

**Area di ubicazione**

| Collocamento<br>prodotti | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|--------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                          | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| Vendita diretta          | 111                    | 88,8  | 27                     | 67,5  | 138    | 83,6  |
| Con esclusivisti         | 9                      | 7,2   | 4                      | 10,0  | 13     | 7,9   |
| All'ingrosso             | 5                      | 4,0   | 9                      | 22,5  | 14     | 8,5   |
| Totale                   | 125                    | 100,0 | 40                     | 100,0 | 165    | 100,0 |

Tab. 5.4.

**Epoca di insediamento**

| Collocamento<br>prodotti | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|--------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                          | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| Vendita diretta          | 67                   | 85,9  | 63                  | 84,0  | 130    | 85,0  |
| Con esclusivisti         | 5                    | 6,4   | 6                   | 8,0   | 11     | 7,2   |
| All'ingrosso             | 6                    | 7,7   | 6                   | 8,0   | 12     | 7,8   |
| Totale                   | 78                   | 100,0 | 75                  | 100,0 | 153    | 100,0 |

Considerato l'elevato numero di imprese che attua questa forma di collocamento della produzione, pari nel complesso del campione a circa l'84% delle unità indagate, non appare possibile e neppure utile scendere ad una analisi più dettagliata a livello delle singole classi di attività.

Le uniche considerazioni di un certo interesse che si possono fare riguardano una qualche propensione per la vendita tramite esclusivisti da parte delle imprese che producono apparecchi e attrezzi speciali, mentre una frequenza abbastanza elevata (pari a circa il 25%) risulta nel settore della minuteria metallica in riferimento alle vendite effettuate tramite il commercio all'ingrosso.

### 3.6. Le lavorazioni su commessa e per conto terzi

Un'analisi più particolareggiata può essere condotta sulle tabelle relative alla struttura delle imprese che lavorano direttamente su commessa e per conto terzi.

Anche questo termine, come già si è avuto modo di dire per la vendita diretta, non risulta all'atto pratico molto preciso in quanto sotto questa dizione rientrano modalità produttive assai differenziate in relazione al vario grado di dipendenza che presenta l'impresa che esegue la commessa rispetto alla committente.

In tal senso si è ritenuto opportuno escludere dalle lavorazioni su commessa quelle che comportano la semplice esecuzione di parti o componenti su disegni particolareggiati forniti dalle imprese utilizzatrici, in quanto in questi casi è più facilmente configurabile la modalità relativa alle lavorazioni per conto terzi.

Le lavorazioni su commessa, individuate nei termini sopra indicati, assumono la massima intensità nell'ambito delle produzioni di apparecchiature e attrezzi speciali, ma questa forma di vendita risulta molto diffusa anche nel settore della carpenteria metallica.

Per quanto concerne invece più direttamente le lavorazioni per conto terzi si può osservare una accentuata presenza di questa modalità soprattutto nel campo delle produzioni metallurgiche ed in alcuni comparti della minuteria metallica.

Sotto il profilo dimensionale si può osservare che la modalità concernente le vendite su commessa presenta un carattere di generalità non essendovi una sostanziale differenza fra le varie classi d'ampiezza; di riflesso un risultato analogo si evidenzia anche per le lavorazioni per conto terzi.

Più significativo risulta invece il divario rispetto alle due modalità di lavorazione qui considerate nei confronti della suddivisione delle imprese per zone di ubicazione.



Tab. 6.1.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle lavorazioni su commessa

## Classi di attività

| Lavorazioni su commessa | Lavorazioni metallurg. e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e attrezzi speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                         | n.                                | %     | n.          | %     | n.                             | %     | n.        | %     | n.     | %     |
|                         |                                   |       |             |       |                                |       |           |       |        |       |
| 0%                      | 30                                | 58,8  | 12          | 40,0  | 16                             | 29,6  | 23        | 67,7  | 81     | 48,0  |
| 1 - 49%                 | 5                                 | 9,8   | 6           | 20,0  | 4                              | 7,4   | 6         | 17,6  | 21     | 12,4  |
| 50 - 99%                | 6                                 | 11,8  | 4           | 13,3  | 18                             | 33,4  | 4         | 11,8  | 32     | 18,9  |
| 100%                    | 10                                | 19,6  | 8           | 26,7  | 16                             | 29,6  | 1         | 2,9   | 35     | 20,7  |
| Totale                  | 51                                | 100,0 | 30          | 100,0 | 54                             | 100,0 | 34        | 100,0 | 169    | 100,0 |

Tab. 6.2.

## Classi d'ampiezza

| Lavorazioni su commessa | 10 - 49 addetti |       | 50 - 99 addetti |       | 100 - 249 addetti |       | 250 - 499 addetti |       | 500-1000 addetti |       | Totale |       |
|-------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|-------|
|                         | n.              | %     | n.              | %     | n.                | %     | n.                | %     | n.               | %     | n.     | %     |
|                         |                 |       |                 |       |                   |       |                   |       |                  |       |        |       |
| 0%                      | 27              | 61,3  | 11              | 27,5  | 25                | 51,0  | 15                | 46,9  | 3                | 75,0  | 81     | 48,0  |
| 1 - 49%                 | 3               | 6,8   | 6               | 15,0  | 7                 | 14,3  | 5                 | 15,6  | 0                | 0,0   | 21     | 12,4  |
| 50 - 99%                | 5               | 11,4  | 13              | 32,5  | 8                 | 16,3  | 5                 | 15,6  | 1                | 25,0  | 32     | 18,9  |
| 100%                    | 9               | 20,5  | 10              | 25,0  | 9                 | 18,4  | 7                 | 21,9  | 0                | 0,0   | 35     | 20,7  |
| Totale                  | 44              | 100,0 | 40              | 100,0 | 49                | 100,0 | 32                | 100,0 | 4                | 100,0 | 169    | 100,0 |



Tab. 6.3.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle lavorazioni su commessa

| Vendite su commessa | Area di ubicazione  |       |                     |       |        |       |
|---------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                     | Provincia di Torino |       | Resto della regione |       | Totale |       |
|                     | n.                  | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0%                  | 66                  | 52,3  | 15                  | 34,8  | 81     | 48,0  |
| 1 - 49%             | 17                  | 13,5  | 4                   | 9,3   | 21     | 12,4  |
| 50 - 99%            | 22                  | 17,5  | 10                  | 23,3  | 32     | 18,9  |
| 100%                | 21                  | 16,7  | 14                  | 32,6  | 35     | 20,7  |
| Totale              | 126                 | 100,0 | 43                  | 100,0 | 169    | 100,0 |

Tab. 6.4.

Epoca di insediamento

| Vendite su commessa | Anteriore al 1961 |       | Dal 1961 al 1976 |       | Totale |       |
|---------------------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|-------|
|                     | n.                | %     | n.               | %     | n.     | %     |
|                     |                   |       |                  |       |        |       |
| 0%                  | 39                | 49,3  | 36               | 46,7  | 75     | 48,0  |
| 1 - 49%             | 7                 | 8,9   | 12               | 15,6  | 19     | 12,2  |
| 50 - 99%            | 16                | 20,3  | 13               | 16,9  | 29     | 18,6  |
| 100%                | 17                | 21,5  | 16               | 20,8  | 33     | 21,2  |
| Totale              | 79                | 100,0 | 77               | 100,0 | 156    | 100,0 |

Tab. 6.5.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle lavorazioni per conto terzi

## Classi di attività

| Lavorazioni per<br>conto terzi | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                                | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| 0%                             | 15                                      | 29,4  | 17          | 56,7  | 32                                   | 59,2  | 18        | 53,0  | 82     | 48,6  |
| 1 - 24%                        | 2                                       | 3,9   | 1           | 3,3   | 5                                    | 9,3   | 1         | 2,9   | 9      | 5,3   |
| 25 - 99%                       | 6                                       | 11,8  | 6           | 20,0  | 6                                    | 11,1  | 3         | 8,8   | 21     | 12,4  |
| 100%                           | 28                                      | 54,9  | 6           | 20,0  | 11                                   | 20,4  | 12        | 35,3  | 57     | 33,7  |
| Totale                         | 51                                      | 100,0 | 30          | 100,0 | 54                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 169    | 100,0 |

Tab. 6.6.

## Classi d'ampiezza

| Lavorazioni per<br>conto terzi | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |       |
|--------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0%                             | 15                 | 34,1  | 22                 | 55,0  | 23                   | 46,9  | 20                   | 62,5  | 2                   | 50,0  | 82     | 48,6  |
| 1 - 24%                        | 1                  | 2,3   | 5                  | 12,5  | 3                    | 6,1   | 0                    | 0,0   | 0                   | 0,0   | 9      | 5,3   |
| 25 - 99%                       | 7                  | 15,9  | 7                  | 17,5  | 4                    | 8,2   | 3                    | 9,4   | 0                   | 0,0   | 21     | 12,4  |
| 100%                           | 21                 | 47,7  | 6                  | 15,0  | 19                   | 38,8  | 9                    | 28,1  | 2                   | 50,0  | 57     | 33,7  |
| Totale                         | 44                 | 100,0 | 40                 | 100,0 | 49                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 169    | 100,0 |

Tab. 6.7. Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle lavorazioni per conto terzi

## Area di ubicazione

| Lavorazioni per<br>conto terzi | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |      | Totale |       |
|--------------------------------|------------------------|-------|------------------------|------|--------|-------|
|                                | n.                     | %     | n.                     | %    | n.     | %     |
| 0%                             | 47                     | 37,3  | 35                     | 81,4 | 82     | 48,6  |
| 1 - 24%                        | 7                      | 5,6   | 2                      | 4,7  | 9      | 5,3   |
| 25 - 99%                       | 20                     | 15,9  | 1                      | 2,3  | 21     | 12,4  |
| 100%                           | 52                     | 41,2  | 5                      | 11,6 | 57     | 33,7  |
| Totale                         | 126                    | 100,0 | 43                     | 25,6 | 169    | 100,0 |

Tab. 6.8. Epoca di insediamento

| Lavorazioni per<br>conto terzi | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|--------------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0%                             | 37                   | 46,9  | 36                  | 46,7  | 73     | 46,8  |
| 1 - 25%                        | 5                    | 6,3   | 3                   | 3,9   | 8      | 5,1   |
| 25 - 99%                       | 9                    | 11,4  | 12                  | 15,6  | 21     | 13,5  |
| 100%                           | 28                   | 35,4  | 26                  | 33,8  | 54     | 34,6  |
| Totale                         | 79                   | 100,0 | 77                  | 100,0 | 156    | 100,0 |



In particolare si osserva una più cospicua proporzione di imprese che lavorano secondo queste due modalità (su commessa o per conto terzi) nell'ambito del campione relativo alle unità ubicate nella provincia di Torino.

Questo risultato pone in evidenza un aspetto rilevante della struttura industriale della regione che appare contraddistinta dall'esistenza di due sistemi produttivi notevolmente diversi fra di loro. Da un lato vi è un sistema di imprese intensamente integrato all'interno dell'attività di alcuni grandi complessi industriali del capo - luogo; dall'altro lato si rileva l'esistenza di un insieme produttivo più diffuso nell'ambito del territorio regionale ed in grado di operare direttamente sul mercato.

### 3.7. La distribuzione geografica delle vendite

Dall'analisi delle percentuali di vendita dichiarate dalle imprese per grandi aree geografiche: Piemonte, resto Italia, estero, risulta che circa il 40% delle unità indagate colloca più della metà della propria produzione all'interno della regione mentre una quota pari al 30% ha come mercato di sbocco prevalente il resto del territorio nazionale. Assai limitato appare invece il numero delle unità per le



quali assume un'importanza rilevante la quota del fatturato realizzata sui mercati esteri.

La delimitazione delle vendite per quote rilevanti al mercato regionale risulta più marcata per il settore metallurgico e per quello della carpenteria metallica mentre la dimensione nazionale è prevalente nel complesso delle produzioni di minuteria metallica.

Se si esaminano le singole classi di ampiezza delle imprese si rileva un notevole divario per quanto concerne l'entità delle vendite sul mercato regionale fra la fascia delle unità minori (da 10 a 49 addetti) e tutte le altre classi di ampiezza considerate. Nel primo gruppo si ha infatti una quota di imprese pari a circa i  $2/3$  con vendite sul mercato locale di entità superiore alla metà della loro produzione; tale quota risulta invece pari ad  $1/3$  nell'ambito delle imprese più grandi che presentano eguali livelli di vendita all'interno della regione.

Se si esamina la distribuzione delle imprese per aree di ubicazione, si rileva inoltre che la dipendenza dal mercato locale è più evidente per le imprese appartenenti alla provincia di Torino, che si concentrano per oltre la metà nella classe con prevalenti vendite in Piemonte, rispetto ad una percentuale del 38% per le imprese localizzate nel resto del territorio regionale.

Tab. 7.1.

**Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite in Piemonte**

**Classi di attività**

| Vendite in<br>Piemonte | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                        | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| di 20%                 | 9                                       | 17,6  | 10          | 32,3  | 29                                   | 50,9  | 16        | 47,1  | 64     | 37,0  |
| 21 - 50%               | 16                                      | 31,4  | 6           | 19,4  | 15                                   | 26,3  | 5         | 14,7  | 42     | 24,3  |
| e 50%                  | 26                                      | 51,0  | 15          | 48,3  | 13                                   | 22,8  | 13        | 38,2  | 67     | 38,7  |
| Totale                 | 51                                      | 100,0 | 31          | 100,0 | 57                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 7.2.

**Classi d'ampiezza**

|        | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |       |
|--------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|        | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| di 20% | 9                  | 19,6  | 19                 | 46,3  | 17                   | 34,0  | 16                   | 50,0  | 3                   | 75,0  | 64     | 37,0  |
| - 50%  | 6                  | 13,0  | 10                 | 24,4  | 17                   | 34,0  | 8                    | 25,0  | 1                   | 25,0  | 42     | 24,3  |
| e 50%  | 31                 | 67,4  | 12                 | 29,3  | 16                   | 32,0  | 8                    | 25,0  | 0                   | 0,0   | 67     | 38,7  |
| ale    | 46                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 50                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 7.3.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite in Piemonte

## Area di ubicazione

| Vendite in<br>Piemonte | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |      | Totale |       |
|------------------------|------------------------|-------|------------------------|------|--------|-------|
|                        | n.                     | %     | n.                     | %    | n.     | %     |
| meno di 20%            | 32                     | 24,8  | 32                     | 72,7 | 64     | 37,0  |
| 21 - 50%               | 33                     | 25,6  | 9                      | 20,5 | 42     | 24,3  |
| oltre 50%              | 64                     | 49,6  | 3                      | 6,8  | 67     | 38,7  |
| Totale                 | 129                    | 100,0 | 44                     | 25,4 | 173    | 100,0 |

Tab. 7.4.

## Epoca di insediamento

| Vendite in<br>Piemonte | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                        | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| meno di 20%            | 29                   | 35,4  | 27                  | 34,6  | 56     | 35,0  |
| 21 - 50%               | 21                   | 25,6  | 18                  | 23,1  | 39     | 24,4  |
| oltre 50%              | 32                   | 39,0  | 33                  | 42,3  | 65     | 40,6  |
| Totale                 | 82                   | 100,0 | 78                  | 100,0 | 160    | 100,0 |



Tab. 7.5.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite nel resto Italia

## Classi di attività

| Vendite in<br>Italia | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|----------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                      | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| di 20%               | 19                                      | 37,3  | 12          | 38,7  | 15                                   | 26,3  | 4         | 11,8  | 50     | 28,9  |
| 21 - 50%             | 15                                      | 29,4  | 8           | 25,8  | 28                                   | 49,1  | 17        | 50,0  | 68     | 39,3  |
| e 50%                | 17                                      | 33,3  | 11          | 35,5  | 14                                   | 24,6  | 13        | 38,2  | 55     | 31,8  |
| Totale               | 51                                      | 100,0 | 31          | 100,0 | 57                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 7.6.

## Classi d'ampiezza

| Vendite in<br>Italia | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |       |
|----------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                      | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| di 20%               | 19                 | 41,3  | 11                 | 26,8  | 13                   | 26,0  | 7                    | 21,9  | 0                   | 0,0   | 50     | 28,9  |
| - 50%                | 18                 | 39,1  | 16                 | 39,1  | 19                   | 38,0  | 14                   | 43,7  | 1                   | 25,0  | 68     | 39,3  |
| e 50%                | 9                  | 19,6  | 14                 | 34,1  | 18                   | 36,0  | 11                   | 34,4  | 3                   | 75,0  | 55     | 31,8  |
| Totale               | 46                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 50                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 173    | 100,0 |



Tab. 7.7. Suddivisione delle imprese per classi di incidenza delle vendite nel resto Italia

| Vendite in Italia | Area di ubicazione  |       |                     |       |        |       |
|-------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                   | Provincia di Torino |       | Resto della regione |       | Totale |       |
|                   | n.                  | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| meno di 20%       | 46                  | 35,7  | 4                   | 9,1   | 50     | 28,9  |
| 21 - 50%          | 52                  | 40,3  | 16                  | 36,4  | 68     | 39,3  |
| oltre 50%         | 31                  | 24,0  | 24                  | 54,5  | 55     | 31,8  |
| Totale            | 129                 | 100,0 | 44                  | 100,0 | 173    | 100,0 |

Tab. 7.8. Epoca di insediamento

| Vendite in Italia | Anteriore al 1961 |       | Dal 1961 al 1976 |       | Totale |       |
|-------------------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|-------|
|                   | n.                | %     | n.               | %     | n.     | %     |
| meno di 20%       | 24                | 29,2  | 26               | 33,3  | 50     | 31,3  |
| 21 - 50%          | 29                | 35,4  | 31               | 39,8  | 60     | 37,4  |
| oltre 50%         | 29                | 35,4  | 21               | 26,9  | 50     | 31,3  |
| Totale            | 82                | 100,0 | 78               | 100,0 | 160    | 100,0 |

Per quanto concerne le vendite realizzate in Italia, ma fuori dell'ambito regionale in una misura superiore al 50%, si rileva che la frequenza in termini percentuali delle imprese cresce all'aumenta re della loro dimensione, ma nell'insieme si nota che anche per que sto tipo di vendite esiste un divario piuttosto rilevante solamente a livello della classe delle imprese minori (da 50 a 99 addetti). Infatti a fronte di una quota pari al 20% di imprese di questa clas se che vendono sul mercato nazionale più del 50% della propria produ zione si hanno per le altre classi d'ampiezza delle frequenze relati ve che oscillano intorno al 35%.

### 3.8. Incidenza delle esportazioni sul totale delle vendite

Dalle tabelle riportate in appendice si può rilevare la diversa propensione espressa dalle singole categorie di imprese alle vendite sui mercati esteri in termini di incidenza sul volume complessivo della produzione realizzata nel 1976. Nel complesso del campione in dagato risulta che per circa la metà delle imprese le vendite sui mercati esteri hanno rappresentato al 1976 meno del 10% del fatturato, e tale aliquota sale a circa l' 80% se si considera anche la classe delle imprese con un export compreso tra il 10 e il 30%. Pertanto so lamente per un quinto delle imprese indagate la domanda estera ha assorbito una quota rilevante della produzione: 23 imprese dichiarano una

quota compresa tra il 30 e il 50% del fatturato e altre 11, pari al 6% del campione, dicono di collocare all'estero la maggior parte della produzione realizzata nel corso dell'anno di riferimento.

Evidentemente questi valori esprimono delle tendenze di carattere generale che non hanno un preciso riscontro nella realtà delle singole classi produttive in quanto sono la somma di situazioni alquanto diverse in relazione alla specifica struttura produttiva delle singole imprese e della loro prevalente modalità di vendita.

In particolare si rileva che nel settore della carpenteria la percentuale delle imprese che non hanno fatto ricorso alle esportazioni nel corso del 1976 è notevolmente più elevata della media (circa il 60%) e lo stesso avviene, seppure in misura alquanto minore, per il settore metallurgico.

All'opposto nella classe delle imprese con elevata propensione alle esportazioni il numero delle unità produttrici di apparecchi e attrezzi speciali risulta in proporzione superiore a quello medio del campione. Infatti circa un terzo di queste imprese ha realizzato all'estero, nel corso del 1976, quote rilevanti (superiori in ogni caso al 30%) del fatturato.

Se si fa eccezione per questa classe di attività che da sola



rappresenta una quota pari alla metà delle imprese che hanno espor  
tato nel 1976 oltre il 30% della propria produzione, si può dire  
che la scarsa diffusione del ricorso ai mercati esteri, come area  
di sbocco non trascurabile della produzione, è una caratteristica  
abbastanza comune alla maggior parte delle imprese che hanno forma  
to l'oggetto di questa indagine.

Ne è causa certamente non secondaria l'elevata integrazione  
produttiva realizzatasi nella regione fra un numero piuttosto note  
vole di unità che operano nelle successive fasi dell'industria me-  
talmeccanica: questa integrazione, garantendo alle imprese degli sbocchi  
limitati ma abbastanza sicuri alla loro produzione, ha costituito una  
remora non indifferente alla ricerca di nuovi mercati all'estero.

Esaminando i dati delle esportazioni dal punto di vista delle  
dimensioni delle imprese si prospetta una costante diminuzione del  
numero delle imprese che non hanno effettuato nel 1976 vendite al-  
l'estero, procedendo dalla minore alla maggiore delle classi d'am-  
piezza. Più complessa, e per certi versi più interessante, appare l'analisi  
se viene limitata al modo con cui le imprese grandi e piccole sono distri  
buite all'interno delle due classi relative alle più elevate incidenze



di vendita all'estero (oltre il 30% del proprio fatturato).

Nell'ambito di questo gruppo di imprese si osserva una certa discontinuità nelle frequenze passando dalle unità più piccole a quelle più grandi. Questo risultato può essere attribuito ad un'elevata presenza di imprese altamente esportatrici nella classe da 50 a 99 addetti ed in quella da 250 a 1000 addetti, cioè nella classe delle unità medio piccole ed in quella delle unità medio-grandi.

Decisamente bassa risulta invece la percentuale delle imprese con un elevato ricorso ai mercati esteri tanto, come era logico attendersi, nella classe delle unità minori, quanto in quella delle unità che avendo un numero di addetti compreso fra 100 e 249 possono essere considerate già di media dimensione. Questo risultato si può in una certa misura spiegare partendo dalla constatazione, che già si è avuto modo di evidenziare in precedenza, che la classe delle imprese di media dimensione in termini occupazionali risulta caratterizzata da un elevato grado di complementarità rispetto all'attività dei grandi complessi industriali della regione e conseguentemente presenta un minor livello di autonomia rispetto ai mercati di sbocco.

I dati relativi alla suddivisione delle imprese per aree di ubicazione evidenziano una significativa differenza nell'ambito dei due campioni considerati con una maggior presenza nelle classi relative ad elevate quote di esportazione per le imprese con sede fuori della provincia di Torino. Circa un terzo di queste imprese vende infatti all'estero più del 30% del proprio fatturato contro una quota pari al 16% per le imprese della provincia di Torino con eguale percentuale di export. Questo risultato sembra confermare il ruolo sostitutivo che le vendite sui mercati esteri presentano rispetto al minor livello di integrazione produttiva che le imprese ubicate nel resto del territorio regionale hanno con il sistema industriale locale.

Nessuna differenza di rilievo affiora invece dai dati relativi alla suddivisione delle imprese rispetto all'epoca degli insediamenti, precedenti o successivi al 1961, sebbene si possa rilevare una maggior presenza di imprese che non effettuano alcuna vendita all'estero nel gruppo di quelle che si sono insediate negli anni successivi al 1960.

Anche questo elemento di differenziazione che si riscontra all'interno della struttura del campione considerato depone a favore di una interpretazione dello sviluppo produttivo delle attività con

Tab. 8.1.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite all'estero

## Classi di attività

| Vendite all'estero | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Total |     |
|--------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|-------|-----|
|                    | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.    | %   |
| 0%                 | 22                                      | 43,2  | 18          | 58,2  | 6                                    | 10,5  | 9         | 26,5  | 55    | 3   |
| 1 - 10%            | 15                                      | 29,4  | 3           | 9,7   | 13                                   | 22,8  | 12        | 35,3  | 43    | 2   |
| 11 - 30%           | 10                                      | 19,6  | 7           | 22,6  | 16                                   | 28,1  | 8         | 23,5  | 41    | 2   |
| 31 - 50%           | 4                                       | 7,8   | 2           | 6,5   | 13                                   | 22,8  | 4         | 11,8  | 23    | 1   |
| 50%                | 0                                       | 0,0   | 1           | 3,2   | 9                                    | 15,8  | 1         | 2,9   | 11    |     |
| Totale             | 51                                      | 100,0 | 31          | 100,0 | 57                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 173   | 100 |

Tab. 8.2.

## Classi d'ampiezza

| Vendite all'estero | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Total |
|--------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|-------|
|                    | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.    |
| 0%                 | 27                 | 58,7  | 11                 | 26,8  | 12                   | 24,0  | 5                    | 15,6  | 0                   | 0,0   | 55    |
| 1 - 10%            | 11                 | 23,9  | 8                  | 19,5  | 14                   | 28,0  | 9                    | 28,1  | 1                   | 25,0  | 43    |
| 11 - 30%           | 5                  | 10,9  | 8                  | 19,5  | 18                   | 36,0  | 7                    | 21,9  | 3                   | 75,0  | 41    |
| 31 - 50%           | 2                  | 4,3   | 10                 | 24,4  | 2                    | 4,0   | 9                    | 28,1  | 0                   | 0,0   | 23    |
| 50%                | 1                  | 2,2   | 4                  | 9,8   | 4                    | 8,0   | 2                    | 6,3   | 0                   | 0,0   | 11    |
| Totale             | 46                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 50                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 173   |



ab. 8.3.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle vendite all'estero

Area di ubicazione

| Vendite all'estero | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|--------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                    | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| 0%                 | 45                     | 34,9  | 10                     | 22,7  | 55     | 31,7  |
| 1 - 10%            | 35                     | 27,1  | 8                      | 18,2  | 43     | 24,9  |
| 11 - 30%           | 29                     | 22,5  | 12                     | 27,3  | 41     | 23,7  |
| 31 - 50%           | 16                     | 12,4  | 7                      | 15,9  | 23     | 13,3  |
| 50%                | 4                      | 3,1   | 7                      | 15,9  | 11     | 6,4   |
| Totale             | 129                    | 100,0 | 44                     | 100,0 | 173    | 100,0 |

ab. 8.4.

Epoca di insediamento

| Vendite all'estero | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|--------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                    | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0%                 | 24                   | 29,3  | 28                  | 35,9  | 52     | 32,5  |
| 1 - 10%            | 25                   | 30,4  | 15                  | 19,2  | 40     | 25,0  |
| 11 - 30%           | 19                   | 23,2  | 18                  | 23,1  | 37     | 23,1  |
| 31 - 50%           | 10                   | 12,2  | 11                  | 14,1  | 21     | 13,1  |
| 50%                | 4                    | 4,9   | 6                   | 7,7   | 10     | 6,3   |
| Totale             | 82                   | 100,0 | 78                  | 100,0 | 160    | 100,0 |



siderate in funzione soprattutto del loro grado di integrazione con i grandi complessi che operano nell'ambito regionale, di uno sviluppo quindi che finora non è stato in grado di limitare, ma anzi ha accentuato il grado di dipendenza delle imprese considerate dal sistema produttivo locale.

### 3.9. Attività di progettazione realizzata in proprio

Nell'ambito delle diverse classi di attività si rilevano delle notevoli disuniformità nel comportamento delle imprese rispetto a questo tipo di attività. In media essa è più elevata per le produzioni di apparecchi e attrezzature speciali dove si ha una frequenza pari al 60% di imprese che effettuano in proprio tutta l'attività della progettazione.

Alquanto superiore alla media risulta, in genere, anche l'attività di progettazione in proprio realizzata presso imprese della carpenteria metallica. Si ha ragione di credere che si tratti, salvo che per un numero limitato di casi circoscritto all'ambito di alcuni comparti con produzioni più complesse, di forme di progettazione rivolte soprattutto alla realizzazione di parziali variazioni senza introdurre delle rilevanti innovazioni nell'attività produttiva delle imprese.

Il settore dove l'attività di progettazione in proprio è quasi del tutto assente è quello delle lavorazioni metallurgiche in conseguenza delle modalità produttive prevalenti in queste imprese che risultano rivolte in genere alla realizzazione di semilavorati per conto terzi.

Se si esamina inoltre -secondo il profilo dimensionale- la ripartizione delle imprese che non effettuano direttamente alcuna attività di progettazione, si rileva che le prime tre classi d'ampiezza (e quindi tutte le imprese da 10 fino a 250 addetti) presentano delle frequenze notevolmente superiori alla media, oscillante intorno al 50%, mentre tale percentuale si dimezza nelle classi delle imprese maggiori (da 250 a 1000 addetti).

Peraltro, considerando la distribuzione delle imprese che realizzano in proprio il 100% dell'attività progettuale, si rileva una sostanziale discontinuità nella distribuzione delle frequenze relative, con percentuali che sono più elevate nella classe delle imprese di dimensione medio-piccola (da 50 a 99 addetti) ed in quella delle imprese da 500 a 1000 addetti, mentre valori più modesti si hanno, oltre che per la classe delle imprese minori- decisamente al di sotto della media generale del campione- per le unità di media e medio-grande dimensione (dal 100 a 499 addetti).

Anche sotto questo aspetto risulterebbe pertanto confermata la particolare connotazione già evidenziata in precedenza delle imprese medio-piccole, nei termini di una più elevata specializzazione e di una maggiore autonomia produttiva. Questa concordanza fra il mag-gior livello di autonomia delle lavorazioni e la presenza di più

Tab. 9.1.

Suddivisione delle imprese secondo  
l'attività di progettazione realizzata in proprio

## Classi di attività

| Progettazione<br>in proprio | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |
|-----------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|
|                             | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     |
| Nulla                       | 32                                      | 74,4  | 6           | 21,4  | 7                                    | 14,0  | 13        | 38,2  | 58     |
| Parziale                    | 7                                       | 16,3  | 7           | 25,0  | 13                                   | 26,0  | 7         | 20,6  | 34     |
| Totale                      | 4                                       | 9,3   | 15          | 53,6  | 30                                   | 60,0  | 14        | 41,2  | 63     |
| Totale imprese              | 43                                      | 100,0 | 28          | 100,0 | 50                                   | 100,0 | 34        | 100,0 | 155    |

Tan. 9.2.

## Classi d'ampiezza

| Progettazione<br>in proprio | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |
|-----------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|
|                             | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     |
| Nulla                       | 20                 | 46,5  | 11                 | 31,4  | 18                   | 42,9  | 8                    | 25,8  | 1                   | 25,0  | 58     |
| Parziale                    | 9                  | 20,9  | 6                  | 17,1  | 6                    | 14,2  | 12                   | 38,7  | 1                   | 25,0  | 34     |
| Totale                      | 14                 | 32,6  | 18                 | 51,5  | 18                   | 42,9  | 11                   | 35,5  | 2                   | 50,0  | 63     |
| Totale imprese              | 43                 | 100,0 | 35                 | 100,0 | 42                   | 100,0 | 31                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 155    |



ab. 9.3.

Suddivisione delle imprese secondo  
l'attività di progettazione realizzata in proprio

## Area di ubicazione

| Progettazione<br>in proprio | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|-----------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                             | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| Nulla                       | 55                     | 44,3  | 3                      | 9,7   | 58     | 37,4  |
| Parziale                    | 29                     | 23,4  | 5                      | 16,1  | 34     | 21,9  |
| Totale                      | 40                     | 32,3  | 23                     | 74,2  | 63     | 40,7  |
| Totale imprese              | 124                    | 100,0 | 31                     | 100,0 | 155    | 100,0 |

ab. 9.4.

## Epoca di insediamento

| Progettazione<br>in proprio | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|-----------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                             | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| Nulla                       | 30                   | 40,0  | 25                  | 35,2  | 55     | 37,7  |
| Parziale                    | 14                   | 18,7  | 18                  | 25,4  | 32     | 21,9  |
| Totale                      | 31                   | 41,3  | 28                  | 39,4  | 59     | 40,0  |
| Totale imprese              | 75                   | 100,0 | 71                  | 100,0 | 146    | 100,0 |



elevate capacità progettative all'interno delle imprese trova ul  
 teriore conferma dai dati della tabella <sup>9</sup> ~~2~~.3 che evidenziano in  
 termini assai chiari una diversità nel comportamento fra le im-  
 prese ubicate nella provincia e quelle con sede nel resto del terri-  
 torio regionale.

Nell'insieme di queste ultime, infatti, la frazione delle im  
 prese che effettuano il 100% della progettazione in proprio presen-  
 ta un valore percentuale esattamente doppio di quello che risulta  
 nel gruppo delle imprese ubicate nella provincia, per le quali, co  
 me si è visto innanzi, sono prevalenti le forme di lavorazione su  
 commessa o per conto terzi.

Insignificante risulta essere, invece, anche per questa compo-  
 nente l'epoca di insediamento delle imprese, come appare dai li-  
 velli pressochè uguali delle frequenze per classi di incidenza  
 della progettazione realizzata all'interno delle imprese.

### 3.10. Quota delle lavorazioni realizzate in proprio

La suddivisione delle imprese secondo l'entità delle lavorazioni  
 di parti e componenti meccaniche realizzate all'interno, indica che  
 per circa il 70% delle unità interpellate tale quota assume un valore  
 superiore al 90%, mentre per quanto concerne la quota delle lavora-  
 zioni realizzate all'esterno, solamente nel 5% dei casi si hanno per-  
 centuali superiori al 25%.

Da questi dati appare quindi evidente che il ricorso a forme di lavorazione esterne è piuttosto contenuto nell'ambito di queste attività ed in genere si realizza attraverso l'impiego di un numero anche considerevole di piccole unità produttive prevalentemente di tipo artigianale.

Presente ma circoscritto ad un numero assai limitato di produzioni di scarsa entità risulta infine l'utilizzo di forme di lavoro a domicilio, che si ritrova prevalentemente nell'ambito di alcune lavorazioni nel settore della minuteria metallica.

Esaminando i dati della suddivisione delle imprese per aree di ubicazione risulta che le forme di decentramento, soprattutto quelle che comportano quote non troppo elevate di lavorazione all'esterno, sono più diffuse nel resto del territorio regionale, mentre nella provincia di Torino si riscontra un numero proporzionalmente maggiore di imprese che realizzano all'interno la totalità di queste lavorazioni.

Questa differenza va riferita al fatto che, come si è già avuto modo di constatare in precedenza, le imprese che operano nell'ambito della provincia di Torino risultano maggiormente integrate, in una posizione di sussidiarietà, rispetto all'attività di alcuni grandi complessi produttivi, mentre le imprese ubicate nelle

Tab. 10.1.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle lavorazioni realizzate in proprio

## Classi di attività

| Lavorazioni<br>in proprio | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |      | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |      | Minuteria |      | Totale |
|---------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|------|--------------------------------------|------|-----------|------|--------|
|                           | n.                                      | %     | n.          | %    | n.                                   | %    | n.        | %    | n.     |
| meno di 75%               | 1                                       | 2,3   | 4           | 14,8 | 13                                   | 26,0 | 7         | 20,6 | 25     |
| 75 - 89%                  | 5                                       | 11,4  | 2           | 7,4  | 11                                   | 22,0 | 3         | 8,8  | 21     |
| 90 - 99%                  | 12                                      | 27,3  | 13          | 48,2 | 11                                   | 22,0 | 8         | 23,5 | 44     |
| 100%                      | 26                                      | 59,0  | 8           | 29,6 | 15                                   | 30,0 | 16        | 47,1 | 65     |
| Totale                    | 44                                      | 100,0 | 27          | 17,4 | 50                                   | 32,3 | 34        | 21,9 | 155    |

Tab. 10.2.

## Classi d'ampiezza

| Lavorazioni<br>in proprio | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |
|---------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|
|                           | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     |
| meno di 75%               | 4                  | 9,3   | 8                  | 22,8  | 5                    | 11,9  | 7                    | 22,6  | 1                   | 25,0  | 25     |
| 75 - 89%                  | 6                  | 14,0  | 3                  | 8,6   | 7                    | 16,7  | 3                    | 9,7   | 2                   | 50,0  | 21     |
| 90 - 99%                  | 10                 | 23,3  | 12                 | 34,3  | 15                   | 35,7  | 6                    | 19,4  | 1                   | 25,0  | 44     |
| 100%                      | 23                 | 53,4  | 12                 | 34,3  | 15                   | 35,7  | 15                   | 48,3  | 0                   | 0,0   | 65     |
| Totale                    | 43                 | 100,0 | 35                 | 100,0 | 42                   | 100,0 | 31                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 155    |



10.3. Suddivisione delle imprese per classi di incidenza  
delle lavorazioni realizzate in proprio

Area di ubicazione

| Lavorazioni<br>in proprio | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|---------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                           | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| no di 75%                 | 19                     | 15,3  | 6                      | 19,4  | 25     | 16,1  |
| 75 - 89%                  | 14                     | 11,3  | 7                      | 22,6  | 21     | 13,5  |
| 90 - 99%                  | 33                     | 26,6  | 11                     | 35,4  | 44     | 28,4  |
| 100%                      | 58                     | 46,8  | 7                      | 22,6  | 65     | 42,0  |
| Totale                    | 124                    | 100,0 | 31                     | 100,0 | 155    | 100,0 |

10.4.

Epoca di insediamento

| Lavorazioni<br>in proprio | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|---------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                           | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| no di 75%                 | 8                    | 10,7  | 15                  | 21,1  | 23     | 15,8  |
| 75 - 89%                  | 11                   | 14,7  | 8                   | 11,3  | 19     | 13,0  |
| 90 - 99%                  | 21                   | 28,0  | 20                  | 28,2  | 41     | 28,1  |
| 100%                      | 35                   | 46,6  | 28                  | 39,4  | 63     | 43,1  |
| Totale                    | 75                   | 100,0 | 71                  | 100,0 | 146    | 100,0 |



altre zone della regione attuano in misura maggiore produzioni per il mercato e quindi sono stimulate a sviluppare maggiormente le attività di tipo commerciale rispetto a quelle di tipo industriale. Ben rappresentativa di questa situazione ad esempio è la produzione di piccoli elettrodomestici che si realizza in misura prevalente in alcune zone dell' Alto Novarese.

### 3.11. Lo sfruttamento medio degli impianti

La definizione del livello medio di sfruttamento degli impianti comporta notevoli problemi di ordine teorico e pratico. In realtà non esistono, a causa della complessità e della eterogeneità dei processi produttivi aziendali, dei livelli ottimali di impiego delle apparecchiature produttive, rispetto ai quali dovrebbe essere possibile calcolare l'incidenza dello sfruttamento effettivo ottenuto dalle imprese nel corso di un anno.

Si è pertanto convenuto, sulla traccia di quanto altri esperti di problemi industriali hanno fatto, di definire secondo il parere dei responsabili delle imprese intervistate quale fosse stato nel corso del 1976 il reale impiego della capacità produttiva disponibili. Per far sì che queste valutazioni, peraltro soggettive, avessero

un più preciso significato, in riferimento anche alla dinamica dell'andamento produttivo delle imprese negli ultimi anni, è stato chiesto agli intervistati di indicare, oltre al dato di sfruttamento relativo al 1976, anche quello riferito alla media dei tre anni precedenti; in tal modo è stato possibile effettuare una comparazione del dato annuale al 1976 con quello medio del periodo immediatamente precedente, che ha permesso un esame più preciso delle diverse situazioni relative a questo parametro.

Nel complesso delle imprese del campione un terzo ha dichiarato di avere utilizzato la propria capacità produttiva a livelli che possono essere considerati di normalità (pari a circa il 70-80% della capacità ottimale); un altro gruppo di imprese, pari anch'esso a circa un terzo del campione, ha dichiarato invece di essere rimasto al di sotto dei livelli di utilizzo normale degli impianti, con percentuali di sfruttamento dei medesimi dell'ordine del 60-70%. Va aggiunto a queste un gruppo di otto imprese che hanno registrato nel 1976 tassi di sfruttamento degli impianti inferiori al 50% del loro potenziale produttivo a seguito di gravi situazioni strutturali o per ragioni di carattere contingente (trasferimenti di sede, passaggi di proprietà); il resto del campione ha indicato per il 1976 livelli di utilizzo delle ca-

pacità produttive superiori all' 80%.

Pur tenend<sup>o</sup> conto, come è stato osservato sopra, della estrema soggettività di queste valutazioni, sembra di poter dire con una certa attendibilità che le attrezzature produttive so no state utilizzate al 1976 nel complesso delle classi di attività considerate su standard di normalità. Questo giudizio risulta con fermato anche dal raffronto con i dati medi di sfruttamento del periodo immediatamente precedente per il quale si hanno valori net tamente inferiori.

A livello delle singole classi di attività si evidenziano quote di sfruttamento degli impianti più elevate rispetto al dato medio del campione per il settore delle lavorazioni di carpenteria metallica, mentre dal lato opposto, ossia per livelli di sfruttamento compresi fra il 60 ed il 70%, si registra un numero partico larmente elevato di imprese appartenenti ai diversi comparti me tallurgici.

Nell'ambito della suddivisione delle imprese per classi di-  
mensionali si riscontra che elevati livelli di utilizzo degli im  
pianti sono più frequenti nelle imprese di piccole e medio-piccole  
dimensioni (fino a 99 addetti).

Tab. 11.1. Suddivisione delle imprese per classi di sfruttamento degli impianti

## Classi di attività

| Sfruttamento<br>impianti | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|--------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                          | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| 0 - 50%                  | 2                                       | 5,3   | 1           | 7,6   | 3                                    | 6,1   | 2         | 6,1   | 8      | 6,0   |
| 51 - 70%                 | 15                                      | 39,5  | 3           | 23,1  | 13                                   | 26,5  | 11        | 33,2  | 42     | 31,6  |
| 71 - 80%                 | 11                                      | 28,9  | 3           | 23,1  | 20                                   | 40,9  | 10        | 30,3  | 44     | 33,1  |
| 81 - 90%                 | 6                                       | 15,8  | 3           | 23,1  | 8                                    | 16,3  | 5         | 15,2  | 22     | 16,5  |
| 91 - 100%                | 4                                       | 10,5  | 3           | 23,1  | 5                                    | 10,2  | 5         | 15,2  | 17     | 12,8  |
| Totale                   | 38                                      | 100,0 | 13          | 100,0 | 49                                   | 100,0 | 33        | 100,0 | 133    | 100,0 |

Tab. 11.2.

## Classi d'ampiezza

| Sfruttamento<br>impianti | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |       |
|--------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                          | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0 - 50%                  | 4                  | 11,1  | 3                  | 11,5  | 1                    | 2,5   | 0                    | 0,0   | 0                   | 0,0   | 8      | 6,0   |
| 51 - 70%                 | 8                  | 22,2  | 6                  | 23,1  | 15                   | 37,5  | 12                   | 44,5  | 1                   | 25,0  | 42     | 31,6  |
| 71 - 80%                 | 10                 | 27,8  | 9                  | 34,6  | 14                   | 35,0  | 8                    | 29,6  | 3                   | 75,0  | 44     | 33,1  |
| 81 - 90%                 | 9                  | 25,0  | 6                  | 23,1  | 4                    | 10,0  | 3                    | 11,1  | 0                   | 0,0   | 22     | 16,5  |
| 91 - 100%                | 5                  | 13,9  | 2                  | 7,7   | 6                    | 15,0  | 4                    | 14,8  | 0                   | 0,0   | 17     | 12,8  |
| Totale                   | 36                 | 100,0 | 26                 | 100,0 | 40                   | 100,0 | 27                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 133    | 100,0 |



Tab. 11.3. Suddivisione delle imprese per classi di sfruttamento degli impianti

| Sfruttamento<br>impianti | Area di ubicazione     |      |                        |       |        |       |
|--------------------------|------------------------|------|------------------------|-------|--------|-------|
|                          | Provincia di<br>Torino |      | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|                          | n.                     | %    | n.                     | %     | n.     | %     |
| 0 - 50%                  | 7                      | 6,7  | 1                      | 3,4   | 8      | 6,0   |
| 51 - 70%                 | 35                     | 33,7 | 7                      | 24,1  | 42     | 31,6  |
| 71 - 80%                 | 34                     | 32,7 | 10                     | 34,6  | 44     | 33,1  |
| 81 - 90%                 | 16                     | 15,4 | 6                      | 20,7  | 22     | 16,5  |
| 91 - 100%                | 12                     | 11,5 | 5                      | 17,2  | 17     | 12,8  |
| Totale                   | 104                    | 100  | 29                     | 100,0 | 133    | 100,0 |

Tab. 11.4. Epoca di insediamento

| Sfruttamento<br>impianti | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|--------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                          | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
|                          |                      |       |                     |       |        |       |
| 0 - 50%                  | 6                    | 9,0   | 2                   | 3,4   | 8      | 6,4   |
| 51 - 70%                 | 22                   | 32,8  | 16                  | 27,6  | 38     | 30,4  |
| 71 - 80%                 | 22                   | 32,8  | 20                  | 34,5  | 42     | 33,6  |
| 81 - 90%                 | 9                    | 13,5  | 13                  | 22,4  | 22     | 17,6  |
| 91 - 100%                | 8                    | 11,9  | 7                   | 12,1  | 15     | 12,0  |
| Totale                   | 67                   | 100,0 | 58                  | 100,0 | 125    | 100,0 |

Tab. 11.5.

**Suddivisione delle imprese secondo il ricorso  
alle casse integrazione guadagni nel periodo 1975-'76**

## Classi di attività

| Ricorso<br>cassa integrazione | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|-------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                               | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
|                               |                                         |       |             |       |                                      |       |           |       |        |       |
| Nessuno                       | 15                                      | 57,7  | 11          | 73,3  | 30                                   | 83,3  | 10        | 47,6  | 66     | 67,4  |
| Nel 1975                      | 8                                       | 30,8  | 3           | 20,0  | 3                                    | 8,3   | 8         | 38,1  | 22     | 22,4  |
| Nel 1976                      | 2                                       | 7,7   | 1           | 6,7   | 1                                    | 2,8   | 2         | 9,5   | 6      | 6,1   |
| Nei due anni                  | 1                                       | 3,8   | 0           | 0,0   | 2                                    | 5,6   | 1         | 4,8   | 4      | 4,1   |
| Totale                        | 26                                      | 100,0 | 15          | 100,0 | 36                                   | 100,0 | 21        | 100,0 | 98     | 100,0 |

Tab. 11.6.

## Classi d'ampiezza

| Ricorso<br>cassa integrazione | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |       |
|-------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                               | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
|                               |                    |       |                    |       |                      |       |                      |       |                     |       |        |       |
| Nessuno                       | 16                 | 69,6  | 19                 | 79,1  | 18                   | 62,1  | 10                   | 52,6  | 3                   | 100,0 | 66     | 67,4  |
| Nel 1975                      | 5                  | 21,7  | 4                  | 16,7  | 7                    | 24,1  | 6                    | 31,6  | 0                   | -     | 22     | 22,4  |
| Nel 1976                      | 2                  | 8,7   | 0                  | 0,0   | 2                    | 6,9   | 2                    | 10,5  | 0                   | -     | 6      | 6,1   |
| Nei due anni                  | 0                  | 0,0   | 1                  | 4,2   | 2                    | 6,9   | 1                    | 5,3   | 0                   | -     | 4      | 4,1   |
| Totale                        | 23                 | 100,0 | 24                 | 100,0 | 29                   | 100,0 | 19                   | 100,0 | 3                   | 100,0 | 98     | 100,0 |

Tab. 11.7.

Suddivisione delle imprese secondo il ricorso alla  
cassa integrazione guadagni nel periodo 1975-1976

| Ricorso<br>cassa integrazione | Area di ubicazione     |       |                        |       |        |       |
|-------------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                               | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|                               | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| Nessuno                       | 53                     | 63,1  | 13                     | 92,9  | 66     | 67,4  |
| Nel 1975                      | 21                     | 25,0  | 1                      | 7,1   | 22     | 22,4  |
| Nel 1976                      | 6                      | 7,1   | 0                      | 0,0   | 6      | 6,1   |
| Nei due anni                  | 4                      | 4,8   | 0                      | 0,0   | 4      | 4,1   |
| Totale                        | 84                     | 100,0 | 14                     | 100,0 | 98     | 100,0 |

Tab. 11.8.

Epoca di insediamento

| Ricorso<br>cassa integrazione | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|-------------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                               | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
|                               |                      |       |                     |       |        |       |
| Nessuno                       | 25                   | 55,6  | 35                  | 77,8  | 60     | 66,7  |
| Nel 1975                      | 14                   | 31,1  | 6                   | 13,3  | 20     | 22,2  |
| Nel 1976                      | 5                    | 11,1  | 1                   | 2,2   | 6      | 6,7   |
| Nei due anni                  | 1                    | 2,2   | 3                   | 6,7   | 4      | 4,4   |
| Totale                        | 45                   | 100,0 | 45                  | 100,0 | 90     | 100,0 |



Occorre peraltro segnalare che queste imprese sono anche quelle che evidenziano le più elevate frequenze nella classe di più basso sfruttamento degli impianti (inferiore al 50%) a seguito della maggiore variabilità che caratterizza l'attività produttiva di queste unità.

Infine, nei confronti degli altri due parametri di riferimento considerati, l'analisi dei livelli medi di sfruttamento degli impianti indica che sono le imprese localizzate nel resto della regione e quelle di più recente insediamento che presentano in modo più diffuso indici di impiego delle loro attrezzature produttive particolarmente elevati, superiori all' 80%. Questo risultato sembrerebbe confermare il giudizio favorevole per quanto riguarda l'evoluzione del sistema metalmeccanico di base in direzione soprattutto di un potenziamento delle attività di più recente insediamento che si trovano prevalentemente fuori del territorio della provincia di Torino.

### 3.12. I progetti in corso o di imminente realizzazione

Alle imprese che hanno partecipato all'indagine è stato chiesto se avevano in corso di realizzazione, o di imminente inizio, dei nuovi progetti e di segnalare le date di ultimazione dei me-



desimi nonché le conseguenze che ne potevano derivare per la struttura occupazionale aziendale, nei suoi aspetti sia quantitativi che qualitativi.

Le risposte affermative in tal scuso, pur essendo state numerose, non hanno permesso di definire in modo sufficientemente preciso i diversi aspetti del problema indagato in quanto esse risultano estremamente lacunose, soprattutto per quanto concerne le possibili modificazioni che la realizzazione di questi progetti potrà avere sulla struttura occupazionale delle singole unità produttive.

Dalla lettura complessiva dei dati raccolti si trae l'impressione che non esista al momento attuale un indirizzo preciso di sviluppo delle imprese, soprattutto per quanto concerne delle sostanziali innovazioni tecnologiche. Ne deriva di conseguenza che i progetti delle imprese sono prevalentemente formulati in termini generici e riflettono soprattutto l'esigenza di far fronte a particolari problemi che richiedono un ammodernamento o un potenziamento delle capacità produttive esistenti, senza però sostanzialmente mutare l'ambito di attività e i canoni di lavorazione usuali.

Solamente per alcuni comparti si pone il problema di realizzare delle profonde trasformazioni produttive con l'inserimento di nuove tecnologie produttive (1).

Analizzando i dati forniti dalle imprese che sono state intervistate si rileva che 15 imprese, pari a poco più del 10% di quelle che hanno risposto (2), prevedono di realizzare entro un breve periodo di tempo un nuovo stabilimento. La quota più consistente di queste imprese riguarda per sei unità il settore metallurgico e per altre sei unità la classe di attività relativa alla produzione di apparecchi e attrezzi vari.

Si ha ragione di ritenere, anche se non si sono avute indicazioni precise in merito, che la costruzione di nuovi stabilimenti nel settore metallurgico sia dettata soprattutto dall'esigenza di non più utilizzare stabilimenti ormai divenuti obsoleti, mentre nel caso della costruzione di apparecchi e attrezzi speciali questi progetti rientrano nell'ambito della politica di sviluppo produttivo espressa dalle imprese più dinamiche di questi com

- 
- (1)- Si veda in proposito i risultati della ricerca del Centro Pilota per la formazione di tecnici informatici e per l'automazione industriale, riportata nel capitolo successivo.
- (2)- Tali imprese nel complesso del campione indagato sono in totale 144 unità, in quanto per una trentina di imprese non si sono avute indicazioni in merito.

parti. E' inoltre interessante rilevare che i nuovi progetti riguardano nella quasi totalità imprese nella dimensione media e medio piccola, mentre sono estremamente limitati in numero a livello delle imprese più piccole e sono del tutto assenti nelle imprese della dimensione maggiore.

Questo risultato mette in luce le difficoltà che le imprese più piccole incontrano nel realizzare nuovi stabilimenti a seguito anche della complessa normativa esistente in merito, e, quindi, il loro orientamento è piuttosto quello di utilizzare precedenti costruzioni anche se per lo più risultano inadeguate per le esigenze delle nuove iniziative.

Il numero di imprese che dichiara di avere progetti di questo tipo è in proporzione il medesimo nella provincia di Torino e nel resto della regione, mentre a livello della suddivisione per epoca di insediamento la percentuale tende ad essere superiore per le unità insediate dopo il 1961. Questo risultato, apparentemente strano, può essere ricondotto nel contesto generale di sviluppo di queste classi di attività se si considera che questo sviluppo risulta guidato dalla dinamica produttiva di un gruppo limitato di imprese a cui si contrappone una situazione piuttosto stazionaria da parte di una quota rilevante delle altre aziende.



Per quanto concerne i progetti di ampliamento il numero delle imprese che hanno dichiarato iniziative in questo senso risulta essere pari a circa il 20% del totale di quelle che hanno fornito informazioni sulle nuove iniziative. Se si considera che in alcuni casi questi ampliamenti riguardano la costruzione di locali per servizi non direttamente produttivi (magazzini, mense aziendali, ecc.) e che in altri casi sono realizzati al fine di migliorare le condizioni di lavoro, si può ragionevolmente ritenere confermata l'impressione di una situazione piuttosto stazionaria per quanto concerne la realizzazione di una più ampia base produttiva nell'ambito delle attività considerate.

Questo è più evidente nel campo della produzione di minuteria metallica, nell'ambito del quale solamente due imprese hanno dichiarato di avere progetti di ampliamento degli attuali locali.

In riferimento alla suddivisione delle imprese a livello di classi dimensionali i risultati dell'indagine mettono in evidenza, per quanto concerne i progetti di ampliamento degli stabilimenti, il comportamento più attivo delle imprese maggiori che presentano frequenze notevolmente più alte di risposte positive in tal senso.



Se si considera la suddivisione per aree di ubicazione si può osservare che le imprese appartenenti al resto del territorio regionale dichiarano di avere progetti di ampliamento dei loro stabilimenti in una misura che è pari a circa il doppio di quella espressa dalle imprese della provincia di Torino. Questo risultato, come è stato indicato da numerose imprese intervistate, è una diretta conseguenza delle difficoltà che le unità produttive situate nelle aree industrialmente più sviluppate della regione, ed in particolare in quelle del capoluogo, incontrano nel realizzare progetti di ampliamento a causa dei vincoli posti dai nuovi piani urbanistici.

Nessuna differenza di comportamento emerge invece per quanto concerne la suddivisione delle imprese secondo che si siano insediate precedentemente o successivamente al 1961.

In relazione ai progetti di ristrutturazione in atto o di imminente inizio, dichiarati da circa il 30% delle imprese intervistate, la distribuzione per settori riconferma le tendenze emerse nell'analisi precedente, precisando una graduatoria che vede ai primi due posti il settore metallurgico e quello delle produzioni di apparecchi e attrezzi speciali.

Differenze significative, rispetto a quanto emerso per i due tipi di progetti precedentemente esaminati, si riscontrano fra le varie classi d'ampiezza delle imprese.

Quote proporzionatamente superiori di risposte positive si riscontrano, nell'ambito delle unità con un numero di addetti compreso fra 100 e 500, mentre frequenze significativamente inferiori alla media si hanno per le imprese nelle dimensioni più piccole. Questo risultato è pertinente al modello di sviluppo espresso dall'intero aggregato delle imprese indagate che si configura in termini di una crescita quantitativa delle unità minori e su un più esteso processo di ristrutturazione delle tecniche produttive da parte delle imprese di dimensioni medie.

In relazione alla suddivisione delle imprese fatta sulla base dell'epoca degli insediamenti, emerge una più spiccata tendenza per la realizzazione di progetti di ristrutturazione da parte delle imprese insediate più di recente, in relazione ad un mix di produzioni che richiede normalmente tecnologie più avanzate e più complesse.

I progetti che riguardano l'introduzione di nuovi prodotti sono presenti in misura superiore alla media nell'ambito delle

imprese della minuteria metallica e questo si spiega in relazione all'ampia varietà di lavorazioni che rientrano in questo settore e all'elevata diversificazione produttiva delle unità produttive che lo costituiscono. Se si esamina inoltre la diffusione di questi progetti nell'ambito delle singole classi d'ampiezza delle imprese, si nota che sono soprattutto le unità di maggiore dimensione che si dichiarano maggiormente interessate all'introduzione di nuove produzioni, tanto in sostituzione di quelle attualmente realizzate, quanto per differenziare maggiormente la propria attività. Infine una maggior vivacità di iniziative in questo senso si riscontra anche per la categoria delle imprese ubicate fuori della Provincia di Torino. E' questo un ulteriore elemento che delinea, in conformità con gli altri in precedenza esaminati, la tipologia produttiva delle imprese che operano nel resto del territorio regionale, tipologia che risulta caratterizzata da una più incisiva azione di mercato e quindi è maggiormente sollecitata ad apportare delle sostanziali innovazioni nella gamma delle produzioni.

Per quanto concerne le risposte che denunciano l'intenzione da parte delle imprese di effettuare delle riduzioni di attività, i dati pervenutici, a causa della loro esiguità, (9 imprese in tut



Tab. 12.1.

Suddivisione delle imprese secondo i tipi di progetti in via di esecuzione o di imminente inizio

## Classi di attività

| Progetti<br>in corso | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |      | Carpenteria |      | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |      | Minuteria |      | Totale |      |
|----------------------|-----------------------------------------|------|-------------|------|--------------------------------------|------|-----------|------|--------|------|
|                      | n.                                      | %    | n.          | %    | n.                                   | %    | n.        | %    | n.     | %    |
| vo insediamento      | 6                                       | 15,0 | 3           | 10,7 | 6                                    | 12,2 | 0         | 0,0  | 15     | 10,4 |
| liamento             | 13                                      | 32,5 | 5           | 17,9 | 9                                    | 18,4 | 2         | 7,4  | 29     | 20,1 |
| strutturazione       | 19                                      | 47,5 | 5           | 17,9 | 13                                   | 26,5 | 6         | 22,2 | 43     | 29,9 |
| ve produzioni        | 9                                       | 22,5 | 5           | 17,9 | 8                                    | 16,3 | 8         | 29,6 | 30     | 20,8 |
| duzione di attività  | 3                                       | 7,5  | 0           | 0,0  | 5                                    | 10,2 | 1         | 3,7  | 9      | 6,3  |

Tab. 12.2.

## Classi d'ampiezza

| Progetti<br>in corso | 10 - 49<br>addetti |      | 50 - 99<br>addetti |      | 100 - 249<br>addetti |      | 250 - 499<br>addetti |      | 500-1000<br>addetti |      | Totale |      |
|----------------------|--------------------|------|--------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|--------|------|
|                      | n.                 | %    | n.                 | %    | n.                   | %    | n.                   | %    | n.                  | %    | n.     | %    |
| insediamento         | 2                  | 5,0  | 4                  | 12,9 | 5                    | 11,9 | 4                    | 14,3 | 0                   | 0,0  | 15     | 10,4 |
| amento               | 6                  | 15,0 | 7                  | 22,6 | 4                    | 9,5  | 11                   | 39,3 | 1                   | 33,3 | 29     | 20,1 |
| utturazione          | 7                  | 17,5 | 6                  | 19,4 | 19                   | 45,2 | 11                   | 39,3 | 0                   | 0,0  | 43     | 29,9 |
| produzioni           | 8                  | 20,0 | 7                  | 22,6 | 7                    | 16,7 | 8                    | 28,6 | 0                   | 0,0  | 30     | 20,8 |
| ione di attività     | 2                  | 5,0  | 2                  | 6,5  | 1                    | 2,4  | 4                    | 14,3 | 0                   | 0,0  | 9      | 6,3  |



Tab. 12.3.      Suddivisione delle imprese secondo i tipi di  
progetti in via di esecuzione o di imminente inizio

## Area di ubicazione

| Progetti in corso     | Provincia di Torino |      | Resto della regione |      | Totale |      |
|-----------------------|---------------------|------|---------------------|------|--------|------|
|                       | n.                  | %    | n.                  | %    | n.     | %    |
| Nuovo insediamento    | 12                  | 10,8 | 3                   | 9,1  | 15     | 10,4 |
| Ampliamento           | 19                  | 17,1 | 10                  | 30,3 | 29     | 20,1 |
| Ristrutturazione      | 33                  | 29,7 | 10                  | 30,3 | 43     | 29,9 |
| Nuove produzioni      | 22                  | 19,8 | 8                   | 24,2 | 30     | 20,8 |
| Riduzione di attività | 9                   | 8,1  | 0                   | 0,0  | 9      | 6,3  |

Tab. 12.4.

## Epoca di insediamento

|                       | Anteriore al 1961 |      | Dal 1961 al 1976 |      | Totale |      |
|-----------------------|-------------------|------|------------------|------|--------|------|
|                       | n.                | %    | n.               | %    | n.     | %    |
| Nuovo insediamento    | 6                 | 8,6  | 8                | 12,7 | 14     | 10,5 |
| Ampliamento           | 14                | 20,0 | 14               | 22,2 | 28     | 21,1 |
| Ristrutturazione      | 22                | 31,4 | 17               | 27,0 | 39     | 29,3 |
| Nuove produzioni      | 15                | 21,4 | 14               | 22,2 | 29     | 21,8 |
| Riduzione di attività | 4                 | 5,7  | 5                | 7,9  | 9      | 6,8  |

to) non consentono di esprimere delle valutazioni significative a livello delle singole categorie di imprese. Si tratta di casi isolati che riguardano in prevalenza il settore della metallurgia e quello delle produzioni di attrezzi e macchinari speciali. Poiché si tratta di attività che presentano nel complesso trends di sviluppo notevolmente diversi -andamento piuttosto stazionario nel primo caso e notevolmente dinamico nel secondo- si ha ragione di credere che questi progetti abbiano motivazioni di due diversi ordini: più esattamente, nel primo caso la scelta è dovuta a difficoltà di mercato, nel secondo invece si tratta di conseguire una migliore specializzazione produttiva al fine di realizzare più elevati livelli di redditività aziendale.

### 3.13. La struttura della forza lavoro

Non è il caso di sottolineare l'importanza che questo aspetto dell'analisi presenta, non solamente al fine di meglio definire la struttura operativa delle singole categorie di imprese indagate ma anche per le implicazioni che ne derivano nei confronti dell'intervento pubblico.

Bisogna, peraltro, dire che la raccolta di questo tipo di dati ha presentato delle difficoltà non indifferenti a causa non soltanto delle resistenze che le imprese fanno nel fornire queste informazioni, ma anche per la disuniformità dei criteri con cui vengono valutate le diverse posizioni lavorative.

In linea generale è stato richiesto agli intervistati di precisare la struttura occupazionale, distinguendo prima la categoria degli impiegati (compresi i dirigenti e gli intermedi) da quella degli operai e, quindi, indicando all'interno di quest'ultima il numero delle unità lavorative appartenenti al quarto e al quinto livello.

Per quanto concerne l'incidenza della categoria impiegati, definita nei termini sopra esposti, sul totale dell'occupazione, si rileva che le maggiori frequenze si ritrovano per valori intorno al 20%, ma vi è un numero ancora abbastanza consistente di imprese, pari a circa un quarto del totale, per le quali tale quota si colloca nell'intervallo fra l'11 e il 15% e per un altro 16% delle imprese si scende su percentuali ancora inferiori.

A livello delle singole classi di attività si rileva che il numero delle imprese che dichiarano una quota di impiegati supe



riore al 20% è sensibilmente superiore in proporzione nell'am-  
 bito delle produzioni di apparecchi e attrezzi speciali, in re-  
 lazione alla maggior attività svolta da queste imprese nel cam-  
 po della progettazione e della commercializzazione dei prodotti.  
 Nei confronti invece della suddivisione del campione per classi  
 d'ampiezza si osserva che il numero delle imprese con più elevate  
 quote impiegatizie risulta proporzionalmente maggiore nell'ambi-  
 to della dimensione medio-piccola (da 50 a 99 addetti).

Tale risultato, in apparenza sorprendente, può essere fatto  
 rientrare nel contesto operativo generale di queste imprese se si  
 considera, sulla base anche dei risultati precedenti, l'elevato col-  
 legamento che le imprese di questa dimensione dichiarano di avere  
 con il mercato. Sulla medesima linea di interpretazione si posso-  
 no spiegare le differenze che emergono a favore delle imprese ubi-  
 cate nel territorio regionale fuori della provincia di Torino, con  
 circa il 45% delle unità produttive comprese nelle classi ad ele-  
 vata quota (più del 20%) di manodopera impiegatizia a fronte di  
 una media pari al 33%, che si ha a livello dell'intero campione.

Scarsamente significativa risulta invece la suddivisione  
 delle imprese secondo l'epoca degli insediamenti, precedente o  
 successiva al 1961. Può essere peraltro significativo il fatto che



nel campione delle imprese più "giovani" il numero di quelle con una quota superiore al 30% di occupazione impiegatizia risulta sensibilmente più elevato in termini percentuali rispetto a quanto si verifica nell'insieme delle imprese indagate. Questo risultato può essere messo in relazione alla più elevata tendenza verso l'estendersi, in funzione di una maggiore autonomia, di forme di terziarizzazione che contraddistingue l'attività di un certo numero di imprese di più recente insediamento.

Se si analizza nell'insieme del campione indagato il livello di qualificazione dell'occupazione operaia, si evidenzia che la manodopera specializzata (IV e V livello) è presente in una misura superiore al 50% dell'occupazione complessiva in circa un terzo delle unità produttive che hanno fornito informazioni in merito, mentre per un'altra quota - pari a circa il 28% - il numero degli specializzati incide per oltre il 30% del totale della manodopera occupata.

A livello delle singole classi di attività si osserva che le più elevate quote di manodopera del IV e V livello sono diffuse soprattutto nell'ambito delle imprese che producono attrezzi e apparecchiature speciali, mentre notevolmente inferiore risulta la loro presenza nell'ambito delle produzioni di minuteria metallica

e nel settore delle lavorazioni metallurgiche.

Se si guarda invece alla suddivisione delle imprese per livelli dimensionali si vede che non esistono delle differenze significative per quanto concerne le diverse quote di manodopera specializzata sul totale dell'occupazione. Questo fenomeno è più evidente per quanto concerne la categoria delle imprese che occupano più del 50% di manodopera specializzata, che presenta al suo interno una rilevante uniformità nella distribuzione delle frequenze relative alle singole classi di ampiezza intorno ad un valore pari ad un terzo del totale delle unità indagate.

Questo risultato, più che ad una causa esattamente definibile, può essere fatto dipendere da una serie di combinazioni di fattori che incidono in modo più o meno intenso sulle modalità di produzione delle singole classi d'ampiezza.

Più in particolare nelle maggiori dimensioni aziendali, elevate percentuali di manodopera specializzata sono richieste nei casi in cui i processi produttivi risultano più complessi e quindi esigono la presenza di una più diversificata gamma di mansioni a tutti i livelli; nelle imprese minori, invece, l'esi-  
genza di un elevato livello di qualificazione degli addetti si pone

soprattutto nei casi in cui le imprese intendono realizzare nell'ambito della propria attività una maggiore specializzazione produttiva con l'inserimento di particolari macchine, quindi con l'impiego di specifiche figure professionali.

Nei confronti delle diverse zone di ubicazione risulta interessante rilevare che le imprese della provincia di Torino sono caratterizzate da una più diffusa presenza di elevate quote di addetti del IV e V livello. Questo risultato può essere attribuito da un lato alla maggiore disponibilità di maestranze qualificate nell'area torinese, contraddistinta da una più lunga tradizione industriale, e dall'altro lato, che peraltro non è disgiunto dal precedente, dalla maggiore integrazione esistente nell'ambito del nucleo industriale del capoluogo fra l'attività delle piccole e medie unità produttive e quella di alcuni grandi complessi industriali. Questa maggiore integrazione, che si realizza in forma anche di un decentramento di alcune fasi lavorative che vengono svolte all'esterno ma sono direttamente controllate dalle grandi unità produttive, comporta per le aziende subfornitrici l'esigenza di impiegare tecnologie produttive più in linea, e quindi più avanzate con quelle



le imprese committenti e di avere pertanto delle maestranze più qualificate.

Per quanto concerne l'impiego di manodopera femminile i risultati che emergono dall'indagine fanno affiorare la tendenza verso una polarizzazione nella distribuzione delle imprese nelle due situazioni estreme: da un lato si hanno tassi di femminilizzazione estremamente ridotti o nulli mentre dall'altro lato si evidenziano percentuali d'impiego piuttosto elevate rispetto alla quota media di manodopera sul totale dell'occupazione delle classi di attività indagate.

Più precisamente risulta che oltre la metà delle imprese indagate hanno meno del 10% dell'occupazione costituito da donne, mentre un'altra quota pari a circa il 25% dichiara più del 30% di manodopera femminile.

In particolare si rileva che l'impiego di elevate quote di manodopera femminile è maggiormente diffuso nell'ambito dei comparti della minuteria metallica, a seguito delle caratteristiche di semplicità, di precisione ed in genere anche di basso costo unitario di queste produzioni, caratteristiche che definiscono un fabbisogno di manodopera del tipo di quello che nell'attuale struttura

-Tab. 13.1-

Suddivisione delle imprese per classi di  
incidenza degli impiegati sul totale della  
forza lavoro

## Classi di attività

| Incidenza impiegati | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|---------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                     | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| 0 - 10%             | 12                                      | 23,5  | 2           | 6,7   | 4                                    | 7,1   | 10        | 30,3  | 28     | 16,5  |
| 11 - 15%            | 16                                      | 31,4  | 9           | 30,0  | 10                                   | 17,9  | 6         | 18,2  | 41     | 24,1  |
| 16 - 20%            | 14                                      | 27,5  | 10          | 33,3  | 9                                    | 16,1  | 10        | 30,3  | 43     | 25,3  |
| 21 - 30%            | 9                                       | 17,6  | 7           | 23,3  | 23                                   | 41,1  | 5         | 15,2  | 44     | 25,9  |
| oltre 30%           | 0                                       | 0,0   | 2           | 6,7   | 10                                   | 17,9  | 2         | 6,1   | 14     | 8,2   |
| Totale              | 51                                      | 100,0 | 30          | 100,0 | 56                                   | 100,0 | 33        | 100,0 | 170    | 100,0 |

Tan. 13.2.

## Classi d'ampiezza

| Incidenza<br>impiegati | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |       |
|------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                        | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0 - 10%                | 11                 | 24,4  | 5                  | 12,2  | 6                    | 12,5  | 6                    | 18,8  | 0                   | 0,0   | 28     | 16,5  |
| 11 - 15%               | 11                 | 24,4  | 6                  | 14,6  | 15                   | 31,3  | 7                    | 21,9  | 2                   | 50,0  | 41     | 24,1  |
| 16 - 20%               | 14                 | 31,1  | 9                  | 22,0  | 10                   | 20,8  | 9                    | 28,1  | 1                   | 25,0  | 43     | 25,3  |
| 21 - 30%               | 6                  | 13,3  | 14                 | 34,1  | 15                   | 31,3  | 8                    | 25,0  | 1                   | 25,0  | 44     | 25,9  |
| oltre 30%              | 3                  | 6,7   | 7                  | 17,1  | 2                    | 4,2   | 2                    | 6,3   | 0                   | 0,0   | 14     | 8,2   |
| Totale                 | 45                 | 100,0 | 41                 | 100,0 | 48                   | 100,0 | 32                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 170    | 100,0 |

Tab. 13.3.

Suddivisione delle imprese per classi di  
incidenza degli impiegati sul totale della  
forza lavoro

## Area di ubicazione

| Incidenza<br>impiegati | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                        | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| 0 - 10%                | 20                     | 15,9  | 8                      | 18,2  | 28     | 16,5  |
| 11 - 15%               | 32                     | 25,4  | 9                      | 20,5  | 41     | 24,1  |
| 16 - 20%               | 36                     | 28,6  | 7                      | 15,9  | 43     | 25,3  |
| 21 - 30%               | 27                     | 21,4  | 17                     | 38,6  | 44     | 25,9  |
| oltre 30%              | 11                     | 8,7   | 3                      | 6,8   | 14     | 8,2   |
| Totale                 | 126                    | 100,0 | 44                     | 100,0 | 170    | 100,0 |

Tan. 13.4.

## Epoca di insediamento

| Incidenza<br>impiegati | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                        | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0 - 10%                | 17                   | 21,5  | 9                   | 11,5  | 26     | 16,6  |
| 11 - 15%               | 18                   | 22,8  | 20                  | 25,6  | 38     | 24,2  |
| 16 - 20%               | 23                   | 29,1  | 18                  | 23,1  | 41     | 26,1  |
| 21 - 30%               | 20                   | 25,3  | 22                  | 28,2  | 42     | 26,8  |
| oltre 30%              | 1                    | 1,3   | 9                   | 11,5  | 10     | 6,4   |
| Totale                 | 79                   | 100,0 | 78                  | 100,0 | 157    | 100,0 |



Tab. 13.5.

Suddivisione delle imprese per classi di incidenza degli specializzati sul totale degli operai

## Classi di attività

| Incidenza operai specializzati | Lavorazioni metallurg. e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e attrezzi speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                                | n.                                | %     | n.          | %     | n.                             | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| 0 - 10%                        | 0                                 | 0,0   | 3           | 12,0  | 3                              | 6,8   | 5         | 23,8  | 11     | 8,0   |
| 11 - 20%                       | 4                                 | 10,0  | 3           | 12,0  | 5                              | 11,4  | 6         | 28,6  | 18     | 13,0  |
| 21 - 30%                       | 9                                 | 22,5  | 2           | 8,0   | 8                              | 18,2  | 2         | 9,5   | 21     | 16,0  |
| 31 - 40%                       | 10                                | 25,0  | 3           | 12,0  | 5                              | 11,4  | 3         | 14,3  | 21     | 16,0  |
| 41 - 50%                       | 6                                 | 15,0  | 6           | 24,0  | 4                              | 9,1   | 0         | 0,0   | 16     | 12,0  |
| 51 - 100%                      | 11                                | 27,5  | 8           | 32,0  | 19                             | 43,2  | 5         | 23,8  | 43     | 33,0  |
| Totale                         | 40                                | 100,0 | 25          | 100,0 | 44                             | 100,0 | 21        | 100,0 | 130    | 100,0 |

Tab. 13.6.

## Classi d'ampiezza

| Incidenza operai specializzati | 10 - 49 addetti |       | 50 - 99 addetti |       | 100 - 249 addetti |       | 250 - 499 addetti |       | 500-1000 addetti |       | Totale |       |
|--------------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|-------|
|                                | n.              | %     | n.              | %     | n.                | %     | n.                | %     | n.               | %     | n.     | %     |
| 0 - 10%                        | 6               | 15,8  | 2               | 6,7   | 2                 | 5,0   | 1                 | 5,3   | 0                | 0,0   | 11     | 8,0   |
| 10 - 20%                       | 4               | 10,5  | 5               | 16,7  | 6                 | 15,0  | 2                 | 10,5  | 1                | 33,3  | 18     | 13,0  |
| 21 - 30%                       | 5               | 13,2  | 5               | 16,7  | 8                 | 20,0  | 2                 | 10,5  | 1                | 33,3  | 21     | 16,0  |
| 31 - 40%                       | 7               | 18,4  | 4               | 13,3  | 6                 | 15,0  | 4                 | 21,1  | 0                | 0,0   | 21     | 16,0  |
| 41 - 50%                       | 4               | 10,5  | 3               | 1,0   | 5                 | 12,5  | 4                 | 21,1  | 0                | 0,0   | 16     | 12,0  |
| 51 - 100%                      | 12              | 31,6  | 11              | 36,6  | 13                | 32,5  | 6                 | 31,6  | 1                | 33,3  | 43     | 33,0  |
| Totale                         | 38              | 100,0 | 30              | 100,0 | 40                | 100,0 | 19                | 100,0 | 3                | 100,0 | 130    | 100,0 |

Tab. 13.7. Suddivisione delle imprese per classi di incidenza degli specializzati sul totale degli operai

| Incidenza operai specializzati | Area di ubicazione  |       |                     |       |        |       |
|--------------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                | Provincia di Torino |       | Resto della regione |       | Totale |       |
|                                | n.                  | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0 - 10%                        | 9                   | 9,4   | 2                   | 5,9   | 11     | 8,4   |
| 10 - 20%                       | 13                  | 13,5  | 5                   | 14,7  | 18     | 13,8  |
| 21 - 30%                       | 15                  | 15,6  | 6                   | 17,6  | 21     | 16,2  |
| 31 - 40%                       | 14                  | 14,6  | 7                   | 20,6  | 21     | 16,2  |
| 41 - 50%                       | 10                  | 10,4  | 6                   | 17,6  | 16     | 12,3  |
| 51 - 100%                      | 35                  | 36,5  | 8                   | 23,5  | 43     | 33,1  |
| Totale                         | 96                  | 100,0 | 34                  | 100,0 | 130    | 100,0 |

Tab. 13.8. Epoca di insediamento

| Incidenza operai specializzati | Anteriore al 1961 |       | Dal 1961 al 1976 |       | Totale |       |
|--------------------------------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|-------|
|                                | n.                | %     | n.               | %     | n.     | %     |
|                                |                   |       |                  |       |        |       |
| 0 - 10%                        | 4                 | 6,8   | 5                | 7,9   | 9      | 7,4   |
| 11 - 20%                       | 11                | 18,6  | 5                | 7,9   | 16     | 13,1  |
| 21 - 30%                       | 6                 | 10,2  | 14               | 22,2  | 20     | 16,4  |
| 31 - 40%                       | 9                 | 15,3  | 11               | 17,5  | 20     | 16,4  |
| 41 - 50%                       | 6                 | 10,2  | 9                | 14,3  | 15     | 12,3  |
| 51 - 100%                      | 23                | 39,0  | 19               | 30,2  | 42     | 34,4  |
| Totale                         | 59                | 100,0 | 63               | 100,0 | 122    | 100,0 |

Tab. 13.9. Suddivisione delle imprese per classi di incidenza dell'occupazione femminile

## Classi di attività

| Incidenza occupazione femminile | Lavorazioni metallurg. e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e attrezzi speciali |       | Minuteria |       | Totale |     |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-----|
|                                 | n.                                | %     | n.          | %     | n.                             | %     | n.        | %     | n.     | %   |
| 0 - 5%                          | 6                                 | 22,2  | 8           | 38,1  | 6                              | 21,4  | 2         | 13,3  | 22     | 24  |
| 6 - 10%                         | 9                                 | 33,3  | 7           | 33,3  | 7                              | 25,0  | 1         | 6,7   | 24     | 28  |
| 11 - 20%                        | 5                                 | 18,5  | 3           | 14,3  | 5                              | 17,9  | 0         | 0,0   | 13     | 14  |
| 21 - 30%                        | 4                                 | 14,8  | 1           | 4,8   | 2                              | 7,1   | 2         | 13,3  | 9      | 9   |
| 31 - 99%                        | 3                                 | 11,1  | 2           | 9,5   | 8                              | 28,6  | 10        | 66,7  | 23     | 25  |
| Totale                          | 27                                | 100,0 | 21          | 100,0 | 28                             | 100,0 | 15        | 100,0 | 91     | 100 |

Tab. 13.10.

## Classi d'ampiezza

| Incidenza occupaz. femminile | 10 - 49 addetti |       | 50 - 99 addetti |       | 100 - 249 addetti |       | 250 - 499 addetti |       | 500-1000 addetti |       | Totale |
|------------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|
|                              | n.              | %     | n.              | %     | n.                | %     | n.                | %     | n.               | %     |        |
| 0 - 5%                       | 9               | 31,0  | 4               | 20,0  | 7                 | 25,9  | 1                 | 7,7   | 1                | 50,0  | 22     |
| 6 - 10%                      | 7               | 24,1  | 5               | 25,0  | 7                 | 25,9  | 5                 | 38,5  | 0                | 0,0   | 24     |
| 11 - 20%                     | 3               | 10,3  | 4               | 20,0  | 4                 | 14,8  | 2                 | 15,4  | 0                | 0,0   | 13     |
| 21 - 30%                     | 3               | 10,3  | 1               | 5,0   | 3                 | 11,1  | 2                 | 15,4  | 0                | 0,0   | 9      |
| 31 - 99%                     | 7               | 24,1  | 6               | 30,0  | 6                 | 22,2  | 3                 | 23,1  | 1                | 50,0  | 23     |
| Totale                       | 29              | 100,0 | 20              | 100,0 | 27                | 100,0 | 13                | 100,0 | 2                | 100,0 | 91     |



Tab. 13.11. Suddivisione delle imprese per classi di incidenza dell'occupazione femminile

| Incidenza occupazione femminile | Area di ubicazione  |       |                     |       |        |       |
|---------------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                                 | Provincia di Torino |       | Resto della regione |       | Totale |       |
|                                 | n.                  | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0 - 5%                          | 16                  | 22,9  | 6                   | 28,6  | 22     | 24,2  |
| 6 - 10%                         | 18                  | 25,7  | 6                   | 28,6  | 24     | 26,4  |
| 11 - 20%                        | 11                  | 15,7  | 2                   | 9,5   | 13     | 14,3  |
| 21 - 30%                        | 7                   | 10,0  | 2                   | 9,5   | 9      | 9,9   |
| 31 - 99%                        | 18                  | 25,7  | 5                   | 23,8  | 23     | 25,3  |
| Totale                          | 70                  | 100,0 | 21                  | 100,0 | 91     | 100,0 |

Tab. 13.12.

Epoca di insediamento

| Incidenza occupazione femminile | Anteriore al 1961 |       | Dal 1961 al 1976 |       | Totale |       |
|---------------------------------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|-------|
|                                 | n.                | %     | n.               | %     | n.     | %     |
|                                 |                   |       |                  |       |        |       |
| 0 - 5%                          | 10                | 25,0  | 11               | 25,6  | 21     | 25,3  |
| 6 - 10%                         | 9                 | 22,5  | 13               | 30,2  | 22     | 26,5  |
| 11 - 20%                        | 6                 | 15,0  | 7                | 16,3  | 13     | 15,7  |
| 21 - 30%                        | 7                 | 17,5  | 2                | 4,7   | 9      | 10,8  |
| 31 - 99%                        | 8                 | 20,0  | 10               | 23,3  | 18     | 21,7  |
| Totale                          | 40                | 100,0 | 43               | 100,0 | 83     | 100,0 |

del mercato del lavoro meglio si addice alle modalità dell'impiego della manodopera femminile.

Non sembrano invece esservi delle differenze rilevanti nell'impiego della manodopera femminile a livello delle singole classi d'ampiezza delle imprese, così come pure non si notano divari significativi fra le imprese della provincia di Torino e quelle ubicate nel resto del territorio regionale. Anche per quanto concerne l'epoca degli insediamenti i valori risultano piuttosto ben allineati, situazione questa che denota una certa staticità nel composizione delle imprese rispetto alla composizione fra maschi e femmine dell'occupazione complessiva.

### 3.14. L'autofinanziamento

Al fine di completare l'analisi sulla struttura operativa delle imprese, una notevole rilevanza ricopre il modo con cui vengono reperiti i mezzi finanziari necessari per la realizzazione dei programmi di sviluppo, oltrechè per la normale gestione d'esercizio delle unità produttive.

Un'analisi approfondita e completa di questo genere richiederebbe un'indagine apposita, senza la quale è impossibile perve-

nire a delle conclusioni con un sufficiente grado di certezza:  
 pertanto i risultati qui esposti hanno solamente lo scopo di da  
re alcune indicazioni sull'apporto fornito dai mezzi propri al  
 la copertura del fabbisogno finanziario complessivo delle imprese.

Nel complesso del campione si rileva che su un totale di 109  
 imprese che hanno fornito risposte in merito, il ricorso ai mez  
zi propri ha costituito un'elevata o l'unica forma di finanzia-  
 mento per 46 aziende, e per altre 20 ha costituito la fonte fi-  
 nanziaria principale; percentuali invece inferiori al 50% di au-  
 tofinanziamento sono state dichiarate dalle restanti 44 imprese,  
 pari a circa il 40% del gruppo delle imprese indagate.

A livello delle singole classi di attività il ricorso ai mez  
zi propri in misura rilevante (oltre il 70% del fabbisogno finan-  
 ziaro totale) risulta maggiormente diffuso nell'ambito del set-  
 tore della costruzione di carpenteria metallica e in quello del  
 la costruzione di minuteria metallica. In quest'ultimo settore,  
 risulta particolarmente elevata la percentuale delle imprese per  
 le quali l'apporto dei mezzi propri rappresenta il totale o quasi  
 (+ del 90%) delle loro disponibilità finanziarie. Dall'altro la-  
 to si hanno invece delle quote più elevate di imprese che utiliz-  
 zano il risparmio interno in una misura che non raggiunge il 50%



del loro fabbisogno finanziario complessivo nel settore metallurgico ed in quello della costruzione di attrezzi e apparecchi speciali.

Il modo con cui si presentano le frequenze nelle diverse classi di attività sembra influenzato, più che dalla diversa capacità reddituale delle imprese, dalla diversa entità dei loro fabbisogni finanziari in relazione sia ad una più intensa capitalizzazione dei processi produttivi (settore delle lavorazioni metallurgiche) sia ad una più elevata dinamica di sviluppo (settore della produzione di attrezzi e apparecchiature speciali).

In riferimento all'incrocio con le classi d'ampiezza si delinea un andamento uniformemente decrescente per incidenze dei mezzi finanziari propri superiori al 70%, passando dalla minore alla maggiore dimensione aziendale.

Questo risultato sembra smentire in parte quanto detto in precedenza circa l'esistenza di una correlazione inversa fra dinamica di sviluppo delle imprese -misurata soprattutto in termini di investimenti medi per addetto- che risulta particolarmente elevata nell'ambito delle dimensioni aziendali medio piccole, e entità del fabbisogno finanziario delle imprese coperto con mezzi

propri.

La ragione della elevata incidenza dei mezzi propri nelle dimensioni aziendali minori, è quindi imputabile in primo luogo alla maggiore difficoltà che le unità più piccole incontrano nel reperimento di mezzi finanziari all'esterno e nell'elevato costo di questi e secondariamente, dall'impiego di processi produttivi che complessivamente richiedono minori ammontari di capitali, soprattutto di quelli che non riguardano le attrezzature tecniche (investimenti di magazzino e, in genere, immobilizzo commerciale).

In relazione all'epoca degli insediamenti si rileva che le imprese con maggiore anzianità (insediamento precedente al 1961) presentano quote di autofinanziamento in una percentuale notevolmente superiore a quella delle imprese insediate dopo il 1961.

Questo è un indice piuttosto significativo, tanto della maggior stabilità economico-produttiva raggiunta dalle imprese che da più tempo operano sul mercato, quanto anche del minor fabbisogno finanziario espresso da queste imprese in relazione ad una minore dinamica produttiva, come è risultato dall'analisi svolta in precedenza.

In questa medesima linea di spiegazione si colloca anche la

ragione del divario esistente fra le imprese ubicate nella provincia di Torino e quelle con sede nel resto del territorio regionale.

Queste ultime infatti, in relazione tanto alla loro maggior "giovinezza" (anno di insediamento posteriore al 1961) quanto, per ciò che è già stato detto in precedenza, in connessione alla loro più marcata dinamica innovativa, presentano un numero di presenze proporzionatamente più elevato per quote di autofinanziamento inferiori al 50%. Correlativamente il numero delle imprese della provin-cia di Torino che dichiarano di avere fatto un elevato ricorso ai mezzi propri nel 1976 risulta essere notevolmente più elevato della media del campione delle unità indagate.



Tab. 14.1. Suddivisione delle imprese per classi di entità  
del ricorso ai mezzi propri di finanziamento

## Classi di attività

| Mezzi propri<br>finanziamento | Lavorazioni<br>metallurg.<br>e fonderie |       | Carpenteria |       | Apparecchi e<br>attrezzi<br>speciali |       | Minuteria |       | Totale |       |
|-------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
|                               | n.                                      | %     | n.          | %     | n.                                   | %     | n.        | %     | n.     | %     |
| 0 - 50%                       | 16                                      | 50,0  | 6           | 30,0  | 17                                   | 47,2  | 5         | 23,8  | 44     | 40,4  |
| 51 - 70%                      | 7                                       | 21,9  | 4           | 20,0  | 6                                    | 16,7  | 2         | 9,5   | 19     | 17,4  |
| 71 - 90%                      | 4                                       | 12,5  | 5           | 25,0  | 5                                    | 13,9  | 5         | 23,8  | 19     | 17,4  |
| 91 - 100%                     | 5                                       | 15,6  | 5           | 25,0  | 8                                    | 22,2  | 9         | 42,9  | 27     | 24,8  |
| Totale                        | 32                                      | 100,0 | 20          | 100,0 | 36                                   | 100,0 | 21        | 100,0 | 109    | 100,0 |

Tab. 14.2.

## Classi d'ampiezza

| Mezzi propri<br>finanziamento | 10 - 49<br>addetti |       | 50 - 99<br>addetti |       | 100 - 249<br>addetti |       | 250 - 499<br>addetti |       | 500-1000<br>addetti |       | Totale |       |
|-------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                               | n.                 | %     | n.                 | %     | n.                   | %     | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
| 0 - 50%                       | 4                  | 14,3  | 11                 | 45,8  | 15                   | 48,4  | 11                   | 50,0  | 3                   | 75,0  | 44     | 40,4  |
| 51 - 70%                      | 8                  | 28,6  | 2                  | 8,3   | 4                    | 12,9  | 5                    | 22,7  | 0                   | 0,0   | 19     | 17,4  |
| 71 - 90%                      | 7                  | 25,0  | 4                  | 16,7  | 5                    | 16,1  | 3                    | 13,6  | 0                   | 0,0   | 19     | 17,4  |
| 91 - 100%                     | 9                  | 32,1  | 7                  | 29,2  | 7                    | 22,6  | 3                    | 13,6  | 1                   | 25,0  | 27     | 24,8  |
| Totale                        | 28                 | 100,0 | 24                 | 100,0 | 31                   | 100,0 | 22                   | 100,0 | 4                   | 100,0 | 109    | 100,0 |

Tab. 14.3. Suddivisione delle imprese per classi di entità del ricorso ai mezzi propri di finanziamento

| Mezzi propri<br>finanziamento | Area di ubicazione     |       |                        |       |        |       |
|-------------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|--------|-------|
|                               | Provincia di<br>Torino |       | Resto della<br>regione |       | Totale |       |
|                               | n.                     | %     | n.                     | %     | n.     | %     |
| 0 - 50%                       | 25                     | 30,5  | 19                     | 70,4  | 44     | 40,4  |
| 51 - 70%                      | 14                     | 17,1  | 5                      | 18,5  | 19     | 17,4  |
| 71 - 90%                      | 17                     | 20,7  | 2                      | 7,4   | 19     | 17,4  |
| 91 - 100%                     | 26                     | 31,7  | 1                      | 3,7   | 27     | 24,8  |
| Totale                        | 82                     | 100,0 | 27                     | 100,0 | 109    | 100,0 |

Tab. 14.4. Epoca di insediamento

| Mezzi propri<br>finanziamento | Anteriore al<br>1961 |       | Dal 1961<br>al 1976 |       | Totale |       |
|-------------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------|-------|
|                               | n.                   | %     | n.                  | %     | n.     | %     |
|                               |                      |       |                     |       |        |       |
| 0 - 50%                       | 18                   | 33,3  | 21                  | 43,8  | 39     | 38,2  |
| 51 - 70%                      | 8                    | 14,8  | 10                  | 20,8  | 18     | 17,6  |
| 71 - 90%                      | 11                   | 20,4  | 8                   | 16,7  | 19     | 18,6  |
| 91 - 100%                     | 17                   | 31,5  | 9                   | 18,8  | 26     | 25,5  |
| Totale                        | 54                   | 100,0 | 48                  | 100,0 | 102    | 100,0 |

#### 4. L'IMPIEGO DI NUOVE TECNOLOGIE NELLA MECCANICA DI BASE

##### 4.1. La ricerca svolta dal Centro Pilota per la formazione di tecnici informatici e per l'automazione industriale

L'indagine realizzata dall'IRES sulla meccanica di base ha messo in luce la grande importanza che in questo ambito di produzioni hanno le imprese medio-piccole, sia per l'elevata dinamica occupazionale che esse esprimono, sia per le profonde modificazioni tecnologiche e strutturali che in esse si realizzano.

Occorre immediatamente dire che a fronte di questi aspetti positivi, si osservano nell'ambito delle classi dimensionali minori una serie di difficoltà e di problemi di carattere finanziario, organizzativo, tecnologico, strettamente collegati tra di loro, che non possono trovare all'interno delle singole unità produttive capacità autonome di soluzione. Si sono infatti in questi anni venuti cumulando alle più difficili condizioni operative che la letteratura economica da tempo ha messo in evidenza per le più limitate dimensioni aziendali -in particolare impossibilità di usufruire di economie di scala- un insieme di fattori negativi connessi ai più complessi rapporti di comple-



mentarietà e di sussidiarietà che si sono creati con le impre  
se maggiori.

Ne deriva di conseguenza la necessità di studiare e ricercar  
care soluzioni adeguate per far avanzare il processo di ristrutturazione con cui le piccole imprese hanno già dato una risposta in positivo alle esigenze di uno sviluppo sempre più orientato verso l'impiego di tecnologie maggiormente sofisticate attuando metodi di studio integrati interno/esterno per dare maggiore concretezza ai programmi di lavoro.

Di qui la necessità di ampliare i contatti fra aziende e istituti di ricerca e di programmazione della regione in tutti i campi, al fine anche di favorire quei processi di "trasferi  
mento delle tecnologie" ritenuti ormai di vitale importanza per conseguire, a livello dell'intero sistema, quelle economie che sono indispensabili nell'ambito di una sempre maggiore compe  
titività internazionale.

Naturalmente questi contatti per dare luogo a risultati positivi debbono essere chiaramente definiti e finalizzati al raggiungimento di precisi risultati che dalla conoscenza generi  
ca dei problemi comuni a tutte le unità operative considerate

giungano sino a cogliere quelle situazioni che presentano un interesse più immediato per la definizione di particolari misure di intervento.

I risultati di questa indagine che il "Centro Pilota per la formazioni di tecnici informatici e per l'automazione industriale" ha condotto su un numero limitato ma estremamente significativo di imprese, sugli specifici aspetti connessi all'introduzione delle nuove tecnologie elettroniche, vanno appunto visti in questa prospettiva.

La ricerca è stata condotta su un campione di 31 aziende che si suddividono in riferimento ai dipendenti nel seguente modo:

| N.addetti<br>imprese | meno<br>di 10 | da 10 a 99 | dal 100 a 249 | 250 e<br>oltre | Totale |
|----------------------|---------------|------------|---------------|----------------|--------|
|                      | N.            |            |               |                |        |
|                      | 3             | 12         | 10            | 6              | 31     |
|                      | %             | 9,70       | 38,70         | 32,25          | 19,35  |
|                      |               |            |               |                | 100    |

Evidentemente, dato il numero limitato di imprese intervistate, l'indagine del "Centro Pilota" presenta dei limiti costiti in particolare dal fatto che sono state contattate solamente

te quelle aziende della meccanica di base che già utilizzano il controllo numerico e che quindi sono dentro un certo tipo di problematica e direttamente interessate alle conoscenze in merito.

In generale dai risultati dell'indagine è dato constatare un certo isolamento tra azienda e azienda anche per risolvere problemi simili; di qui la precisa richiesta di informazioni espressa da tutti gli intervistati e l'esigenza di fare opera di sensibilizzazione verso queste nuove tecnologie anche per quelle imprese che non le utilizzano ancora. C'è, inoltre, una grande difformità di situazioni e di richieste già in questa panoramica circostanziata che si allargherebbe notevolmente per forza di cose se si passasse all'analisi della situazione generale delle attività considerate e di tutto il sistema produttivo metalmeccanico della regione per quanto concerne la fascia delle piccole e medie imprese.

In particolare si passa da situazioni in cui non si sono ancora risolti completamente problemi relativi ad un tipo di impiego di queste nuove tecnologie estremamente elementare ad altre in cui l'impiego di controlli numerici più sofisticati



viene realizzato in modo indipendente ma con risultati non convenienti per scarsità di conoscenze a carattere più generale.

La presenza in Piemonte di un centro come quello della Regione nel settore specifico dell'automazione meccanica potrebbe costituire, se opportunamente valorizzato e potenziato, una risposta valida a questa esigenza di maggiori conoscenze nell'impiego delle nuove tecnologie elettroniche e favorire la loro diffusione in termini economicamente validi e immediata mente assimilabili dal punto di vista tecnico.

#### 4.2. Aspetti riguardanti l'utilizzo del Controllo Numerico.

Per quanto concerne l'utilizzo nelle attività considerate del C.N. risultano confermate alcune tendenze sulla diffusione di macchine utensili a controllo numerico in Italia nel 1976(1) ed in particolare una certa stasi nell'utilizzo di Machine Centers a fronte di un aumento consistente di C.N. sui torni.

Più in particolare si rilevano i seguenti aspetti.

- L'impiego del controllo numerico risulta particolarmente diffuso e in più rapido incremento in aziende medio-piccole.

---

(1)- Dati raccolti dal Censimento di Tecniche Nuove.

- Si sta incominciando ad introdurre in certe lavorazioni le macchine ad elettroerosione a controllo numerico, il che conferma il dato del Censimento di Tecnologie Nuove che considera l'Italia come uno dei maggiori utilizzatori europei di questo tipo di tecnologia.
- Nella quasi totalità dei casi il controllo numerico è stato introdotto per produzioni complesse di alta precisione che richiedono una certa flessibilità nell'impiego delle macchine.
- L'introduzione del controllo numerico ha in larga parte realizzato e reso economicamente convenienti le produzioni precedenti; in alcuni casi, e soprattutto per aziende medio - piccole, la presenza di apparati a controllo numerico ha significato l'acquisizione di nuove commesse e l'inizio di nuove produzioni.
- Le serie lavorate con macchine a controllo numerico sono di regola piccole/medie (da 10 a 200 pezzi). E' però interessante notare che le ultime macchine installate (in prevalenza torni, come appare dalla tabella seguente) vengono utilizzate per delle serie sui 1000/2000 pezzi.

Macchine installate secondo la classe d'ampiezza delle  
imprese e il periodo di installazione

| Macchine          | Imprese con |      |          |      |          |      |             |      | Totale |      |
|-------------------|-------------|------|----------|------|----------|------|-------------|------|--------|------|
|                   | meno di     |      | 10 -- 99 |      | 99 - 249 |      | 250 addetti |      |        |      |
|                   | 10 addetti  |      | addetti  |      | addetti  |      | e oltre     |      |        |      |
|                   | 1968        | 1976 | 1968     | 1976 | 1968     | 1976 | 1968        | 1976 | 1968   | 1976 |
|                   | 1975        | 1978 | 1975     | 1978 | 1975     | 1978 | 1975        | 1978 | 1975   | 1978 |
| Machine Centers   |             |      | 7        |      | 2        | 1    | 9           |      | 18     | 1    |
| Torni             |             | 3    | 1        | 4    | 3        | 5    |             | 2    | 4      | 14   |
| Frese/alesatrici  |             |      |          |      | 2        |      | 9           |      | 11     | -    |
| Frese             |             |      |          |      | 3        | 1    | 2           |      | 5      | 1    |
| Alesatrici        |             |      | 2        | 1    | 5        | 3    |             |      | 7      | 4    |
| Foratrici         |             |      | 1        |      | 7        | 1    |             |      | 8      | 1    |
| M.elettroerosione |             |      |          | 1    |          | 5    |             |      |        | 6    |
| Punzonatrici      |             |      | 2        |      |          |      |             |      | 2      | -    |
| Totale            |             | 3    | 13       | 6    | 22       | 16   | 20          | 2    | 55     | 27   |

Una delle principali motivazioni relative all'introduzione del controllo numerico è da ricercare nella tendenza a sostituire personale con macchine.

Questa tendenza si contrappone all'esigenza manifestata da tutti gli utilizzatori di affidare dal punto di vista operativo le macchine a C.N. a del personale con una buona preparazione professionale e con buone conoscenze di programmazione manuale. Si pone



peraltro il problema per le imprese utilizzatrici di C.N. di trovare personale qualificato e con esperienza di fabbrica.

Rapporto addetti/macchine a C.N. per classi d'ampiezza delle imprese

|                                            | Imprese con           |                    |                      |                        | Totale |
|--------------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|------------------------|--------|
|                                            | meno di<br>10 addetti | 10 - 99<br>addetti | 100 - 249<br>addetti | 250 addetti<br>e oltre |        |
| N. macchine utens.<br>a C.N.               | 3                     | 19                 | 39                   | 22                     | 83     |
| N. addetti macchine<br>utensili a C.N. (★) | 4                     | 22                 | 52                   | 29                     | 107    |
| Addetti/m.u. a C.N.<br>(percentuale)       | 133                   | 116                | 133                  | 132                    | 129    |

(★)- Operatori (operatori-programmatori) programmatori

In larga misura le macchine a controllo numerico, soprattutto quelle di classe superiore, lavorano su due turni, e là dove questo non avviene si sta studiando la possibilità di allargare il tempo di utilizzo.

Un dato da accertare, ma comunque attendibile, è quello relativo all'irrilevante percentuale di infortuni sulle macchine a controllo numerico.

#### 4.3. Preparazione e impiego della manodopera per macchine a C.N.

Delle 31 aziende intervistate tutte prevedono l'impiego di manodopera opportunamente qualificata per utilizzare le nuove tecnologie. Questo evidentemente presuppone una serie di mansioni diverse da quelle tradizionali. In larga parte si è provveduto a coprire queste nuove esigenze di manodopera riqualificando personale già occupato. Nella totalità dei corsi di formazione per programmatori, le aziende utilizzatrici si sono rivolte alle ditte costruttrici di controllo numerico (in un solo caso vi è stata la partecipazione di tecnici di programmazione ad un corso gestito dall'AMMA).

Corsi di riqualificazione interna o presso le ditte costruttrici di macchine a controllo numerico sono stati fatti anche per gli operatori macchina, in modo da dar loro una formazione di base sul controllo numerico. Nella piccola e media azienda molto spesso la qualifica di programmatore e operatore si fondono e quando questo non avviene il programmatore ha molto spesso funzione di capo officina.

Suddivisione degli addetti alle macchine a C.N. per mansioni

| Totale macchine<br>a C.N. | Imprese con           |      |                       |      |                         |      |                        |      |        |     |
|---------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-------------------------|------|------------------------|------|--------|-----|
|                           | meno di<br>10 addetti |      | da 10 a 99<br>addetti |      | da 100 a 249<br>addetti |      | 250 addetti<br>e oltre |      | Totale |     |
|                           | 3                     |      | 19                    |      | 38                      |      | 22                     |      | 82     |     |
|                           | N.                    | %    | N.                    | %    | N.                      | %    | N.                     | %    | N.     | %   |
| Operatori                 | 1                     | 25,0 | 9                     | 40,9 | 36                      | 69,2 | 21                     | 72,4 | 67     | 62, |
| Oper./Program.            | 2                     | 50,0 | 9                     | 40,9 | 2                       | 3,9  | 1                      | 3,4  | 14     | 13, |
| Programmatori             | 1                     | 25,0 | 4                     | 18,2 | 14                      | 26,9 | 7                      | 24,2 | 26     | 24, |
| Totale                    | 4                     | 100  | 22                    | 100  | 52                      | 100  | 29                     | 100  | 107    | 100 |

Nelle grandi aziende le due figure rimangono distinte se  
pure, soprattutto in fase di prima prova nastro e cor  
rezione, ci sia una collaborazione diretta programmatore-opera  
tore.

In generale, là dove non venga espressamente richiesto, le  
aziende non intendono assumere programmatori che escano dalla  
scuola, ma preferiscono formare essi stessi, o iscrivere ai corsi  
presso le ditte costruttrici di macchine a controllo numerico,  
il personale che abbia lunga esperienza di officina.



Da questo punto di vista si procede di norma a introdurre subito nuova manodopera qualificata, anche riconoscendo alti livelli di inquadramento al grado di operatore macchine, con la prospettiva di creare in seguito dei programmatori di C.N.

Un discorso diverso va invece fatto per i tecnici di programmazione automatica, ai quali vengono richieste ovviamente conoscenze più teoriche che pratiche, e quindi si può supporre possibilità di impiego per tecnici di questo tipo anche senza esperienza di lavoro.

Presenza delle diverse figure di tecnici di C.N.

| Imprese con         | Program-<br>matore<br>manuale | Programma-<br>tore<br>automatico | Program-<br>matore/<br>operatore | Operatore<br>CN | Totale |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|--------|
| meno di 10 addetti  | -                             | -                                | 1                                | -               | 1      |
| 10 - 99 addetti     | -                             | -                                | 1                                | -               | 1      |
| 100 - 249 addetti   | -                             | -                                | 1                                | 6               | 7      |
| 250 addetti e oltre | -                             | 2                                | -                                | 2               | 4      |
| Totale              | -                             | 3                                | 2                                | 8               | 13     |

A conferma di ciò possono essere presi in considerazione i seguenti dati sul fabbisogno di manodopera.

Nessuna delle 31 ditte interpellate è interessata a un programmatore in manuale; 3 su 31 sono interessate eventualmente a dei programmatori che conoscano la programmazione automatica; 2 sono interessate a dei programmatori in manuale ma che operino sulla macchina; 8 sono interessate a operatori macchina.

In larga parte le aziende propendono a far riqualificare personale già occupato: 11 aziende su 31 si sono dette interessate a dei corsi di riqualificazione gestiti da un ente competente.

Per quanto concerne la manutenzione tutte le ditte utilizzatrici hanno dei contratti di assistenza con le aziende produttrici di CN. Non è documentata l'esigenza di personale con conoscenza di elettronica da adibire a questa mansione. In un caso si è però valutata l'eventualità di avere un tecnico elettronico addetto a tempo pieno alle macchine utensili a C.N..

Nelle ditte che usano la programmazione automatica c'è interesse per un tecnico elettronico che sia in grado di comprendere la problematica inerente all'interfaccia sistema-macchina utensile.

#### 4.4. Tendenze e prospettive nell'utilizzo di nuove macchine a C.N.

Per quanto concerne le aziende al di sotto dei 10 addetti:

- 2 su 3 prevedono nel breve tempo l'introduzione di altri C.N. anche se l'acquisto è condizionato da agevolazioni di credito e da forme di vendita (leasing) più favorevoli; inoltre le due ditte dichiarano di avere bisogno di un sostegno esterno alla programmazione;
- una azienda su 3 prevede l'acquisto di CN nel lungo periodo; questa azienda ha già risolto i suoi problemi di programmazione, in quanto non pensa di dovere far ricorso a centri esterni di programmazione;
- nessuna di queste tre ditte ovviamente utilizza o pensa di utilizzare la programmazione automatica (uso di elaboratori e di linguaggi complessi di programmazione).

Per quanto concerne le aziende da 10 a 99 addetti:

- 2 aziende su 12 prevedono di installare nel breve periodo altri CN;
- 6 aziende prevedono altre macchine nel lungo periodo;
- 4 aziende (3 nella dimensione da 10 a 49 addetti) non intendono acquistare altri CN, perchè il tipo di produzione non presuppone il conveniente utilizzo dei medesimi.



- nessuna utilizza la programmazione automatica, una sola azienda ne prevede per il futuro l'adozione (è significativamente una delle aziende con il parco macchine a CN più consistente).

Per quanto concerne le aziende da 100 a 249 addetti:?

- 8 aziende su 10 prevedono per il prossimo futuro l'utilizzo di altre macchine a CN;
- una azienda prevede l'acquisto di altri CN nel medio periodo;
- una sola non prevede più l'acquisto di altri CN;
- delle 10 aziende intervistate una sola utilizza attualmente la programmazione automatica (anche questa con parco macchine a CN molto consistente). Nel futuro altre 3 aziende (quindi in totale 4) prevedono l'adozione della programmazione automatica.

Per quanto concerne le aziende con 250 addetti e oltre;

- 4 aziende su 6 prevedono nel breve periodo l'acquisto di altre macchine a CN;
- 2 su 6 ne prevedono l'acquisto nel medio periodo;
- una sola azienda utilizza attualmente la programmazione automatica;
- 3 prevedono per il futuro l'adozione di programmazione automatica.

Previsioni di acquisto e modalità di utilizzo  
di macchine a C.N.

| Imprese con            | Prevede l'acquisto di<br>altre m.u. a CN? |                      |                      | Si rivolgerà<br>a centri e-<br>sterni di pro<br>grammazione? |    | Progr. automatica |    |           |    |
|------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|----|-------------------|----|-----------|----|
|                        | no                                        | nel breve<br>periodo | nel lungo<br>periodo |                                                              |    | La usa?           |    | La userà? |    |
|                        |                                           |                      |                      | si                                                           | no | si                | no | si        | no |
| meno di 10 addetti     | -                                         | 2                    | 1                    | 2                                                            | 1  | -                 | 3  | -         | 3  |
| (4)<br>10 - 99 addetti | 4                                         | 2                    | 6                    | -                                                            | 12 | -                 | 12 | 1         | 11 |
| 100 - 249 addetti      | 1                                         | 8                    | 1                    | -                                                            | 10 | 1                 | 9  | 4         | 6  |
| 250 addetti e oltre    | -                                         | 4                    | 2                    | -                                                            | 6  | 1                 | 5  | 4         | 2  |
| Totale                 | 5                                         | 16                   | 10                   | 2                                                            | 29 | 2                 | 29 | 9         | 22 |

(1)- Di queste quattro aziende, tre hanno meno di 50 addetti.

## 5. Osservazioni conclusive

L'insieme delle attività che sono state considerate nell'indagine, pur presentando un elevato grado di varietà dal punto di vista produttivo, hanno in comune il fatto che per una quota notevole sono realizzate nell'ambito di imprese che per la loro ridotta dimensione e per le loro caratteristiche organizzative si collocano entro i limiti del cosiddetto "sistema imprenditoriale minore" che costituisce la fascia forse più tipica e certamente di più profonda radicazione del settore industriale piemontese.

Il processo evolutivo di questo sistema, analizzato nel periodo più recente, presenta un insieme di caratteristiche peculiari che risultano accentuate nei loro aspetti positivi e negativi dai rapporti di mutua interrelazione che esistono con i maggiori complessi industriali della regione e dalle politiche che questi complessi attuano nei confronti da un lato del loro mercato di vendita e dall'altro della loro organizzazione produttiva interna.

Questo intreccio di rapporti di dipendenza fra unità di diversa dimensione ha determinato un'ampia articolazione nella tipologia produttiva ed organizzativa dei settori indagati e ha modificato radicalmente alcuni degli aspetti che configuravano nel passato il modo di essere delle singole imprese promuovendo, da un lato, forme imprenditoriali più autonome e affidando, dall'altro lato, nuovi compiti alle unità produttive minori là dove si sono manifestate le maggiori debolezze e carenze delle imprese maggiori.

Nel complesso le classi di attività indagate hanno manifestato una buona tenuta occupazionale che si è realizzata soprattutto in virtù



tù di una espansione generalizzata del livello produttivo delle unità che in esse operano; tale espansione non si è accompagnata ad una sostanziale modificazione per quanto concerne sia la struttura dimensionale delle imprese sia le caratteristiche dei prodotti, mentre si osservano delle tendenze abbastanza marcate verso forme di localizzazione più decentrate nell'ambito del territorio regionale.

Alla base di questo sviluppo si può ritenere che un ruolo rilevante abbiano avuto due fattori tra loro strettamente interrelati: da un lato vi è la ricerca di una maggiore standardizzazione (in termini modulari) dei prodotti da parte dei grandi complessi industriali, che ha ampliato l'ambito di quegli spazi produttivi ad elevata specializzazione in cui i piccoli operatori si muovono con una più elevata flessibilità; dall'altro lato si è accentuata a tutti i livelli la pratica del decentramento delle lavorazioni alla ricerca esasperata delle cosiddette "economie di evasione" (1).

Il primo fattore sembra avere inciso soprattutto sullo sviluppo di un consistente numero di imprese medio-piccole (da 50 a 99 addetti) che realizzano produzioni di maggior contenuto tecnico, soprattutto nel campo degli attrezzi e delle apparecchiature speciali; tale sviluppo ha consentito a queste imprese di acquisire caratteristiche di maggiore autonomia nelle vendite e di sviluppare una strategia più innovativa nelle produzioni.

La realizzazione di queste tendenze, che rappresenta l'aspetto più positivo nell'evoluzione dei rapporti tra grandi e piccole imprese,

---

(1) Vedi IRER - Competività dell'industria lombarda - Milano, nov. 1977

richiede oltre che la presenza di sperimentate capacità imprenditoriali e adeguate conoscenze tecniche nelle singole unità produttive, anche la definizione di opportuni interventi dall'esterno: è chiaro infatti che politiche più dinamiche possono realizzarsi solamente nella misura in cui le imprese possono disporre di maestranze altamente qualificate, di adeguati sostegni per le vendite all'estero e di sufficienti mezzi finanziari

Un'altra tendenza che è emersa dal complesso delle analisi condotte riguarda il graduale determinarsi di opportunità, soprattutto per le imprese in espansione, a ubicarsi fuori della tradizionale area di insediamento costituita dal polo industriale torinese: tendenza che si delinea tanto in termini di un più elevato numero di iniziative rivolte all'ampliamento e alla costruzione di stabilimenti nel resto del territorio regionale, quanto in relazione ad una più elevata dinamica occupazionale in queste zone (vedi Cap. II).

Si può inoltre rilevare come fatto di rilevante interesse per gli aspetti che riguardano più da vicino la politica industriale regionale, che la tendenza verso una maggiore diffusione territoriale delle classi di attività considerate assume delle connotazioni di novità rispetto al vecchio modello produttivo legato al sistema del nucleo industriale torinese, ponendosi in tal modo come elemento di accentuazione di una più autonoma strategia di sviluppo delle imprese.

Occorre peraltro segnalare che il modo con cui il decentramento territoriale e la diversificazione produttiva si è realizzato nell'ambito delle classi di attività considerate non va, almeno per il presente, nella direzione di arricchire il sistema industriale regionale

con produzioni più qualificate e a più elevati livelli tecnologici, ma rimane all'interno di una strategia aziendale che per il momento è ancora orientata soprattutto al conseguimento di un migliore equilibrio economico.

In questo senso i risultati dell'analisi mettono in evidenza la necessità di integrare la naturale vitalità e capacità di affrontare i problemi di ristrutturazione da parte delle imprese minori, con un'azione pubblica di indirizzo e di appoggio tecnico e finanziario che consenta alle medesime di non muoversi in un'ottica puramente di breve periodo, ma di realizzare delle strutture produttive capaci di adeguarsi tempestivamente alle modificazioni qualitative e quantitative della domanda sia nazionale che estera. (vedi Cap. IV).

La capacità di dotarsi di simili strutture, assieme ad un'azione continua svolta all'interno e all'esterno di arricchimento e qualificazione dei fattori produttivi costituiscono il presupposto indispensabile perchè questo complesso di imprese possa anche nel futuro svolgere un ruolo importante in funzione dello sviluppo produttivo regionale e per il mantenimento di un elevato grado di stabilità occupazionale, ruolo che finora è stato assolto positivamente.

La collocazione della "meccanica di base" nel punto forse centrale del processo di riconversione e di ristrutturazione del sistema industriale piemontese nonché la sua stretta connessione con lo sviluppo dei settori a tecnologia più evoluta, sottolineano il livello di attenzione con cui gli operatori pubblici debbono guardare ai problemi che in questo momento gravano sulle reali possibilità di sviluppo delle classi di attività considerate.



La definizione di questi problemi trova una specifica schematizzazione a livello dei diversi spaccati settoriali e dimensionali nell'ambito dei quali (vedi Cap.III) sono state analizzate le situazioni aziendali nelle loro varie componenti; una più precisa individuazione di questi problemi richiede peraltro un approfondimento dell'indagine a livello dei singoli momenti di ricerca come si è cercato di fare con lo studio sull'introduzione delle nuove tecnologie.

Si ritiene utile in generale richiamare alcuni concetti sul modo in cui l'intervento pubblico dovrebbe realizzarsi per costituire un supporto operativo allo sviluppo delle attività considerate e in particolare si sottolinea l'esigenza che questo intervento si attui in forma integrata nei diversi aspetti finanziari, tecnici e della formazione della mano d'opera, ed abbia carattere di stabilità e di continuità.

Un punto in cui il problema dell'intervento pubblico acquista una grande rilevanza e richiede una particolare attenzione riguarda il modo di definire nei tempi e nelle finalità una strategia di sviluppo di queste attività basata su un'ampia politica di decentramento delle unità produttive attraverso la realizzazione di piani per insediamenti produttivi da stabilirsi in relazione alle reali esigenze operative delle imprese.



Attualmente sono in fase avanzata di definizione delle proposte di intervento di politica territoriale che si propongono, all'interno delle grandi linee individuate dal Piano di sviluppo Regionale, di tener conto delle esigenze di rilocalizzazione delle imprese, in un momento in cui le aziende hanno delle grosse difficoltà di finanziamento e debbono salvaguardare un idoneo grado di sfruttamento delle loro capacità produttive.

Le caratteristiche produttive delle imprese considerate in questo studio, ossia il loro elevato livello di integrazione produttiva e la loro limitata dimensione occupazionale, fanno ritenere che proposte di questo tipo risultino particolarmente idonee per favorire quelle tendenze di rilocalizzazione già oggi in atto ma che trovano dei gravi limiti nella mancanza di specifiche indicazioni comprensoriali per i reinsediamenti.

Appendice 1 - DISTRIBUZIONE DEL PARCO MACCHINE UTENSILI NELLE CLASSI  
DI ATTIVITA' INDAGATE. Fonte UCIMU.

LEGENDA

% verticale: peso che la singola modalità ha sul totale delle macchine considerate

% orizzontale: incidenza sul totale delle macchine del settore per singola modalità considerata

Categoria macchine

- 1) Torni.
- 2) Fresatrici.
- 3) Alesatrici.
- 4) Trapani e foratrici.
- 5) Centri di lavorazione a comando numerico.
- 6) Filettatrici e maschiatrici; piallatrici; limatrici; stozzatrici; brocciatrici.
- 7) Macchine per ruote dentate; centratrici e intestatrici; pantografi, macchine per incidere e dividere; rettificatrici.
- 8) Affilatrici; smerigliatrici, sbavatrici, molatrici, pulitrici; levigatrici; segatrici-troncatrici; macchine lavoranti con processi non convenzionali.
- 9) Macchine a trasferimento; macchine combinate o linee concatenate.
- 10) Magli e forgiatrici; presse; curvatrici; piegatrici; cesoie.
- 11) Macchine speciali: per la lavorazione della lamiera; per la lavorazione dei profilati; macchine per la lavorazione di viti, bulloni e dadi; macchine per la lavorazione del filo metallico.
- 12) Macchine per la pressofusione; macchine per la formatura con sistemi non tradizionali (ad alta energia, ad acqua, ecc.); altre macchine per la lavorazione dei metalli ad asportazione; altre macchine utensili lavoranti per deformazione.

| Macchine                               |                   | Classi di attività |                     |                                |                     |        |
|----------------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|--------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | classi di aziende | METALLURGIA        | CARPENTERIA metall. | APPARECCHI E ATTREZZI speciali | MINUTERIA METALLICA | TOTALE |
| TOTALE MACCHINE                        |                   |                    |                     |                                |                     |        |
|                                        | > 100 addetti     | 49,5               | 81,6                | 89,3                           | 67,8                | 83,6   |
|                                        | < 100 addetti     | 50,5               | 18,4                | 10,7                           | 32,2                | 16,4   |
|                                        | Totale            | 100,0              | 100,0               | 100,0                          | 100,0               | 100,0  |
| Macchine di fabbricazione nazionale    |                   |                    |                     |                                |                     |        |
| Anteriori al 1968                      | > 100 addetti     | 28,8               | 34,9                | 39,4                           | 33,6                | 37,5   |
|                                        | < 100 addetti     | 22,2               | 9,7                 | 5,8                            | 19,3                | 8,5    |
|                                        | Totale            | 51,0               | 44,6                | 45,2                           | 52,9                | 46,0   |
| Dal 1968 al 1975                       | > 100 addetti     | 14,7               | 31,4                | 15,5                           | 20,0                | 18,0   |
|                                        | < 100 addetti     | 16,8               | 4,4                 | 2,7                            | 6,8                 | 4,4    |
|                                        | Totale            | 31,5               | 35,8                | 18,2                           | 26,8                | 22,4   |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 43,6               | 66,3                | 54,9                           | 53,6                | 55,5   |
|                                        | < 100 addetti     | 39,0               | 14,1                | 8,5                            | 26,1                | 12,9   |
|                                        | Totale            | 82,6               | 80,4                | 63,4                           | 79,7                | 68,4   |
| Macchine di fabbricazione estera       |                   |                    |                     |                                |                     |        |
| Anteriori al 1968                      | > 100 addetti     | 3,8                | 8,8                 | 23,8                           | 8,4                 | 19,1   |
|                                        | < 100 addetti     | 3,9                | 0,8                 | 1,2                            | 4,4                 | 1,5    |
|                                        | Totale            | 7,7                | 9,6                 | 25,0                           | 12,8                | 20,6   |
| Dal 1968 al 1975                       | > 100 addetti     | 2,1                | 6,4                 | 10,6                           | 5,8                 | 9,0    |
|                                        | < 100 addetti     | 7,6                | 3,6                 | 1,0                            | 1,7                 | 2,0    |
|                                        | Totale            | 9,7                | 10,0                | 11,6                           | 7,5                 | 11,0   |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 5,9                | 15,3                | 34,4                           | 14,2                | 28,1   |
|                                        | < 100 addetti     | 11,5               | 4,3                 | 2,2                            | 6,1                 | 3,5    |
|                                        | Totale            | 17,4               | 19,6                | 36,6                           | 20,3                | 31,6   |







CATEGORIA MACCHINE: 1) TORNI

| MACCHINE                                     |                         | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Periodo di<br>acquisizione<br>delle macchine | Classi<br>di<br>aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA<br>METALLICA |                  | APPARECCHI E<br>ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA<br>METALLICA |                  |
|                                              |                         | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale       | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale             | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale     | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E                |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
|                                              | > 100 addetti           | 16,7                | 64,9             | 21,2                     | 88,6             | 17,7                           | 82,9             | 9,3                    | 75,0             |
|                                              | < 100 addetti           | 8,8                 | 35,1             | 12,0                     | 11,4             | 30,6                           | 17,1             | 6,5                    | 25,0             |
|                                              | Totale                  | 12,7                | 100,0            | 19,5                     | 100,0            | 19,1                           | 100,0            | 8,1                    | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE          |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
| Anteriori<br>al 1968                         | > 100 addetti           | 22,9                | 51,8             | 12,7                     | 22,7             | 17,0                           | 35,2             | 9,7                    | 38,9             |
|                                              | < 100 addetti           | 12,6                | 21,9             | 13,6                     | 6,7              | 31,9                           | 9,7              | 8,4                    | 19,4             |
|                                              | Totale                  | 18,4                | 73,7             | 12,8                     | 29,4             | 18,9                           | 44,9             | 9,3                    | 58,3             |
| Dal 1968<br>al 1975                          | > 100 addetti           | 6,8                 | 7,9              | 30,4                     | 49,0             | 11,1                           | 9,0              | 14,0                   | 33,3             |
|                                              | < 100 addetti           | 7,3                 | 9,6              | 9,4                      | 2,1              | 25,7                           | 3,6              | 6,9                    | 5,6              |
|                                              | Totale                  | 7,1                 | 17,5             | 27,8                     | 51,1             | 13,2                           | 12,6             | 12,2                   | 38,9             |
| Totale                                       | > 100 addetti           | 17,4                | 59,6             | 21,0                     | 71,6             | 15,3                           | 44,2             | 11,3                   | 72,2             |
|                                              | < 100 addetti           | 10,3                | 31,6             | 12,3                     | 8,9              | 30,0                           | 13,3             | 8,0                    | 25,0             |
|                                              | Totale                  | 14,1                | 91,2             | 19,5                     | 80,5             | 17,3                           | 57,5             | 10,2                   | 97,2             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA             |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
| Anteriori<br>al 1968                         | > 100 addetti           | 17,6                | 5,3              | 19,5                     | 8,9              | 23,8                           | 29,7             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | 2,9                 | 0,9              | 36,3                     | 1,4              | 40,5                           | 2,6              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 10,1                | 6,2              | 20,9                     | 10,3             | 24,6                           | 32,3             | -                      | -                |
| Dal 1968<br>al 1975                          | > 100 addetti           | -                   | -                | 24,7                     | 8,1              | 16,2                           | 9,0              | 4,0                    | 2,8              |
|                                              | < 100 addetti           | 4,4                 | 2,6              | 5,8                      | 1,1              | 23,9                           | 1,2              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 3,5                 | 2,6              | 17,9                     | 9,2              | 16,8                           | 10,2             | 3,1                    | 2,8              |
| Totale                                       | > 100 addetti           | 11,3                | 5,3              | 21,7                     | 17,0             | 21,5                           | 38,7             | 1,6                    | 2,8              |
|                                              | < 100 addetti           | 3,9                 | 3,5              | 11,1                     | 2,5              | 33,1                           | 3,8              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 6,4                 | 8,8              | 19,4                     | 19,5             | 22,1                           | 42,5             | 1,2                    | 2,8              |



CATEGORIA MACCHINE: 2) FRESATRICI

| MACCHINE                                     |                         | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Periodo di<br>acquisizione<br>delle macchine | Classi<br>di<br>aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA<br>METALLICA |                  | APPARECCHI E<br>ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA<br>METALLICA |                  |
|                                              |                         | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale       | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale             | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale     | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E                |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
|                                              | > 100 addetti           | 2,7                 | 26,9             | 8,1                      | 87,4             | 6,5                            | 84,2             | 4,9                    | 88,2             |
|                                              | < 100 addetti           | 7,5                 | 73,1             | 8,6                      | 12,6             | 10,1                           | 15,8             | 1,2                    | 11,8             |
|                                              | Totale                  | 4,8                 | 100,0            | 8,2                      | 100,0            | 7,0                            | 100,0            | 3,5                    | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE          |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
| Anteriori<br>al 1968                         | > 100 addetti           | 5,3                 | 13,5             | 8,4                      | 39,8             | 5,3                            | 45,9             | 3,5                    | 41,2             |
|                                              | < 100 addetti           | 9,3                 | 28,8             | 1,6                      | 11,6             | 4,8                            | 10,5             | 3,5                    | 5,9              |
|                                              | Totale                  | 7,4                 | 42,3             | 7,5                      | 51,4             | 5,3                            | 56,4             | 3,5                    | 47,1             |
| Dal 1968<br>al 1975                          | > 100 addetti           | 3,6                 | 13,5             | 8,2                      | 36,9             | 6,2                            | 14,8             | 4,3                    | 17,6             |
|                                              | < 100 addetti           | 8,3                 | 26,9             | 6,4                      | 1,0              | 8,4                            | 2,3              | 1,8                    | 5,9              |
|                                              | Totale                  | 5,8                 | 40,4             | 7,9                      | 37,9             | 6,5                            | 17,1             | 3,5                    | 23,5             |
| Totale                                       | > 100 addetti           | -                   | 26,9             | 6,3                      | 76,7             | 5,1                            | 60,7             | 11,1                   | 58,8             |
|                                              | < 100 addetti           | 5,7                 | 55,8             | -                        | 12,6             | 9,5                            | 12,8             | -                      | 11,8             |
|                                              | Totale                  | 2,9                 | 82,7             | 5,8                      | 89,3             | 5,3                            | 73,5             | 7,3                    | 70,6             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA             |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
| Anteriori<br>al 1968                         | > 100 addetti           | -                   | -                | 3,2                      | 7,8              | 0,9                            | 21,7             | 4,0                    | 23,5             |
|                                              | < 100 addetti           | 10,3                | 3,8              | -                        | -                | 6,0                            | 2,0              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 8,1                 | 3,8              | 2,1                      | 7,8              | 1,4                            | 23,7             | 3,1                    | 23,5             |
| Dal 1968<br>al 1975                          | > 100 addetti           | -                   | -                | 5,0                      | 2,9              | 3,8                            | 1,8              | 8,2                    | 5,9              |
|                                              | < 100 addetti           | 8,7                 | 13,5             | -                        | -                | 7,9                            | 1,0              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 5,8                 | 13,5             | 3,9                      | 2,9              | 4,0                            | 2,8              | 5,7                    | 5,9              |
| Totale                                       | > 100 addetti           | 3,1                 | -                | 7,6                      | 10,7             | 5,3                            | 23,5             | 5,2                    | 29,4             |
|                                              | < 100 addetti           | 8,4                 | 17,3             | 4,9                      | -                | 8,3                            | 3,0              | 1,5                    | -                |
|                                              | Totale                  | 5,8                 | 17,3             | 7,1                      | 10,7             | 5,6                            | 26,5             | 4,0                    | 29,4             |







CATEGORIA MACCHINE: 3) ALESTRICI

| MACCHINE                                     |                         | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Periodo di<br>acquisizione<br>delle macchine | Classi<br>di<br>aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA<br>METALLICA |                  | APPARECCHI E<br>ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA<br>METALLICA |                  |
|                                              |                         | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale       | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale             | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale     | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E                |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
|                                              | > 100 addetti           | 8,8                 | 92,9             | 5,3                      | 98,4             | 2,1                            | 91,5             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | 0,7                 | 7,1              | 0,4                      | 1,6              | 1,6                            | 8,4              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 4,7                 | 100,0            | 4,4                      | 100,0            | 2,1                            | 100,0            | -                      | -                |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE          |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
| Anteriori<br>al 1968                         | > 100 addetti           | 6,2                 | 38,1             | 4,7                      | 37,5             | 1,6                            | 31,5             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | -                   | -                | 0,7                      | 1,6              | 1,5                            | 4,2              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 3,5                 | 38,1             | 3,9                      | 39,1             | 1,6                            | 35,7             | -                      | -                |
| Dal 1968<br>al 1975                          | > 100 addetti           | 13,7                | 42,9             | 3,7                      | 26,5             | 2,5                            | 18,8             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | -                   | -                | -                        | -                | 3,2                            | 4,2              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 6,4                 | 42,9             | 3,3                      | 26,5             | 2,6                            | 23,0             | -                      | -                |
| Totale                                       | > 100 addetti           | 8,7                 | 81,0             | 4,3                      | 64,0             | 1,9                            | 50,3             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | -                   | -                | 0,5                      | 1,6              | 2,0                            | 8,4              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 4,6                 | 81,0             | 3,6                      | 65,6             | 1,9                            | 58,7             | -                      | -                |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA             |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
| Anteriori<br>al 1968                         | > 100 addetti           | 8,8                 | 7,1              | 5,5                      | 10,9             | 2,3                            | 26,6             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | -                   | -                | -                        | -                | -                              | -                | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 4,4                 | 7,1              | 5,0                      | 10,9             | 2,2                            | 26,6             | -                      | -                |
| Dal 1968<br>al 1975                          | > 100 addetti           | 10,5                | 4,8              | 16,1                     | 23,5             | 2,8                            | 14,7             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | 4,4                 | 7,1              | -                        | -                | -                              | -                | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 5,7                 | 11,9             | 10,3                     | 23,5             | 2,6                            | 14,7             | -                      | -                |
| Totale                                       | > 100 addetti           | 9,5                 | 11,9             | 10,0                     | 34,4             | 2,4                            | 41,3             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | 2,9                 | 7,1              | -                        | -                | -                              | -                | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 5,1                 | 19,0             | 7,7                      | 34,4             | 2,3                            | 41,3             | -                      | -                |



CATEGORIA MACCHINE: 4) TRAPANI E FORATRICI

| MACCHINE                                     |                         | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Periodo di<br>acquisizione<br>delle macchine | Classi<br>di<br>aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA<br>METALLICA |                  | APPARECCHI E<br>ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA<br>METALLICA |                  |
|                                              |                         | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale       | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale             | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale     | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E                |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
|                                              | > 100 addetti           | 5,9                 | 35,1             | 11,7                     | 73,8             | 10,5                           | 83,9             | 8,9                    | 68,4             |
|                                              | < 100 addetti           | 10,6                | 64,9             | 18,3                     | 26,2             | 16,9                           | 16,1             | 8,7                    | 31,6             |
|                                              | Totale                  | 8,3                 | 100,0            | 12,9                     | 100,0            | 11,2                           | 100,0            | 8,1                    | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE          |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
| Anteriori<br>al 1968                         | > 100 addetti           | 7,0                 | 24,3             | 18,2                     | 49,2             | 16,6                           | 58,2             | 13,2                   | 50,0             |
|                                              | < 100 addetti           | 14,6                | 39,2             | 21,4                     | 16,0             | 19,2                           | 9,9              | 10,8                   | 23,7             |
|                                              | Totale                  | 10,3                | 63,5             | 18,9                     | 65,2             | 16,9                           | 68,1             | 12,3                   | 73,7             |
| Dal 1968<br>al 1975                          | > 100 addetti           | 6,1                 | 10,8             | 9,0                      | 21,9             | 8,0                            | 11,1             | 8,1                    | 18,4             |
|                                              | < 100 addetti           | 10,0                | 20,3             | 15,6                     | 5,4              | 18,7                           | 4,4              | 6,9                    | 5,3              |
|                                              | Totale                  | 8,2                 | 31,1             | 9,8                      | 27,3             | 9,6                            | 15,5             | 7,3                    | 23,7             |
| Totale                                       | > 100 addetti           | 6,7                 | 35,1             | 13,9                     | 71,1             | 14,1                           | 69,3             | 11,3                   | 68,4             |
|                                              | < 100 addetti           | 12,6                | 59,5             | 19,6                     | 21,4             | 19,0                           | 14,4             | 9,8                    | 29,0             |
|                                              | Totale                  | 9,5                 | 94,6             | 14,9                     | 92,5             | 14,8                           | 83,7             | 10,8                   | 97,4             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA             |                         |                     |                  |                          |                  |                                |                  |                        |                  |
| Anteriori<br>al 1968                         | > 100 addetti           | -                   | -                | 3,9                      | 2,7              | 6,0                            | 12,7             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | -                   | -                | 18,2                     | 1,1              | 11,9                           | 1,3              | 5,3                    | 2,6              |
|                                              | Totale                  | -                   | -                | 5,0                      | 3,8              | 6,3                            | 14,0             | 1,8                    | 2,6              |
| Dal 1968<br>al 1975                          | > 100 addetti           | -                   | -                | -                        | -                | 2,0                            | 1,9              | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | 5,9                 | 5,4              | 13,5                     | 3,7              | 4,4                            | 0,4              | -                      | -                |
|                                              | Totale                  | 4,6                 | 5,4              | 4,8                      | 3,7              | 2,2                            | 2,3              | -                      | -                |
| Totale                                       | > 100 addetti           | -                   | -                | 2,3                      | 2,7              | 4,8                            | 14,6             | -                      | -                |
|                                              | < 100 addetti           | 3,9                 | 5,4              | 14,3                     | 4,8              | 8,6                            | 1,7              | 3,8                    | 2,6              |
|                                              | Totale                  | 2,6                 | 5,4              | 4,9                      | 7,5              | 5,0                            | 16,3             | 1,2                    | 2,6              |





## CATEGORIA MACCHINE: 5) CENTRI DI LAVORAZIONE A COMANDO NUMERICO

| MACCHINE                               |                   | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | Classi di aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA METALLICA |                  | APPARECCHI E ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA METALLICA |                  |
|                                        |                   | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale    | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale          | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E          |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|                                        | > 100 addetti     | -                   | -                | 0,1                   | 100,0            | 0,2                         | 100,0            | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 0,1                   | 100,0            | 0,2                         | 100,0            | -                   | -                |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE    |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | -                   | -                | 0,2                   | 100,0            | 0,3                         | 20,0             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 0,2                   | 100,0            | 0,2                         | 20,0             | -                   | -                |
| Totale                                 | > 100 addetti     | -                   | -                | 0,1                   | 100,0            | 0,1                         | 20,0             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 0,1                   | 100,0            | 0,1                         | 20,0             | -                   | -                |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA       |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 0,2                         | 20,0             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | -                   | -                | -                     | -                | 0,2                         | 20,0             | -                   | -                |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 1,2                         | 60,0             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | -                   | -                | -                     | -                | 1,1                         | 60,0             | -                   | -                |
| Totale                                 | > 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 0,5                         | 80,0             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | -                   | -                | -                     | -                | 0,5                         | 80,0             | -                   | -                |





CATEGORIA MACCHINE: 6) FILETTATRICI E ALTRE

| MACCHINE                               |                   | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | Classi di aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA METALLICA |                  | APPARECCHI E ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA METALLICA |                  |
|                                        |                   | % orizz-<br>zontale | % ver-<br>ticale | % orizz-<br>zontale   | % ver-<br>ticale | % orizz-<br>zontale         | % ver-<br>ticale | % orizz-<br>zontale | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E          |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|                                        | > 100 addetti     | 2,5                 | 40,7             | 4,2                   | 74,6             | 3,3                         | 80,7             | 4,1                 | 31,6             |
|                                        | < 100 addetti     | 3,5                 | 59,3             | 6,4                   | 25,4             | 6,7                         | 19,3             | 18,8                | 68,4             |
|                                        | Totale            | 3,0                 | 100,0            | 4,6                   | 100,0            | 3,7                         | 100,0            | 8,9                 | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE    |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | 2,7                 | 25,9             | 4,7                   | 35,8             | 4,7                         | 49,8             | 5,6                 | 21,1             |
|                                        | < 100 addetti     | 4,5                 | 33,4             | 10,0                  | 20,9             | 7,1                         | 11,2             | 19,3                | 42,1             |
|                                        | Totale            | 3,5                 | 59,3             | 5,9                   | 56,7             | 5,0                         | 61,0             | 10,6                | 63,2             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 3,0                 | 14,8             | 4,2                   | 28,4             | 2,4                         | 10,5             | 4,7                 | 10,5             |
|                                        | < 100 addetti     | 4,0                 | 22,2             | 4,7                   | 4,5              | 4,8                         | 3,5              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 3,5                 | 37,0             | 4,3                   | 32,9             | 2,8                         | 13,5             | 3,5                 | 10,5             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 2,8                 | 40,7             | 4,5                   | 64,2             | 4,0                         | 59,8             | 5,2                 | 31,6             |
|                                        | < 100 addetti     | 4,3                 | 55,6             | 8,3                   | 25,4             | 6,4                         | 14,7             | 14,3                | 42,1             |
|                                        | Totale            | 3,5                 | 96,3             | 5,1                   | 89,6             | 4,3                         | 74,5             | 8,2                 | 73,7             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA       |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | -                   | -                | 2,3                   | 4,5              | 3,1                         | 20,1             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 9,5                         | 3,1              | 36,8                | 18,4             |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 2,2                   | 4,5              | 3,4                         | 23,2             | 12,7                | 18,4             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | -                   | -                | 4,3                   | 5,9              | 0,3                         | 0,8              | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | 1,5                 | 3,7              | -                     | -                | 6,0                         | 1,5              | 42,9                | 7,9              |
|                                        | Totale            | 1,2                 | 3,7              | 2,8                   | 5,9              | 0,7                         | 2,3              | 9,4                 | 7,9              |
| Totale                                 | > 100 addetti     | -                   | -                | 3,2                   | 10,4             | 2,2                         | 20,9             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | 1,0                 | 3,7              | -                     | -                | 7,9                         | 4,6              | 38,5                | 26,3             |
|                                        | Totale            | 0,6                 | 3,4              | 2,5                   | 10,4             | 2,6                         | 25,5             | 11,5                | 26,3             |



CATEGORIA MACCHINE: 7) MACCHINE PER RUOTE DENTATE E ALTRE

| MACCHINE                               |                   | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | Classi di aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA METALLICA |                  | APPARECCHI E ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA METALLICA |                  |
|                                        |                   | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale    | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale          | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E          |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|                                        | > 100 addetti     | 5,9                 | 66,7             | 6,9                   | 87,3             | 25,6                        | 95,6             | 7,6                 | 100,0            |
|                                        | < 100 addetti     | 2,9                 | 33,3             | 4,5                   | 12,7             | 10,1                        | 4,4              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 4,4                 | 100,0            | 6,5                   | 100,0            | 23,9                        | 100,0            | 5,1                 | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE    |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | 2,7                 | 17,9             | 6,1                   | 33,0             | 20,0                        | 33,0             | 6,2                 | 40,9             |
|                                        | < 100 addetti     | 1,5                 | 7,7              | 4,3                   | 6,4              | 10,3                        | 2,5              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 2,2                 | 25,6             | 5,7                   | 39,4             | 18,7                        | 35,5             | 4,0                 | 40,9             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 8,3                 | 28,3             | 3,1                   | 14,9             | 25,3                        | 16,4             | 4,7                 | 18,2             |
|                                        | < 100 addetti     | 6,0                 | 23,0             | 6,2                   | 4,2              | 5,3                         | 0,6              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 7,1                 | 51,3             | 3,5                   | 19,1             | 22,3                        | 17,0             | 3,5                 | 18,2             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 4,6                 | 46,2             | 4,7                   | 47,9             | 21,5                        | 49,4             | 5,7                 | 59,1             |
|                                        | < 100 addetti     | 3,5                 | 30,7             | 4,9                   | 10,6             | 8,8                         | 3,1              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 4,0                 | 76,9             | 4,7                   | 58,5             | 19,8                        | 52,5             | 3,8                 | 59,1             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA       |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | 17,6                | 15,4             | 9,4                   | 12,8             | 37,7                        | 37,6             | 13,9                | 22,7             |
|                                        | < 100 addetti     | 2,9                 | 2,6              | -                     | -                | 14,3                        | 0,7              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 10,1                | 18,0             | 8,6                   | 12,8             | 36,6                        | 38,3             | 9,1                 | 22,7             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 10,5                | 5,1              | 26,9                  | 26,6             | 19,4                        | 8,6              | 16,0                | 18,2             |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | 3,8                   | 2,1              | 16,4                        | 0,6              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 2,3                 | 5,1              | 18,6                  | 28,7             | 19,2                        | 9,2              | 12,5                | 18,2             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 15,1                | 20,5             | 16,7                  | 39,4             | 32,1                        | 46,2             | 14,8                | 40,9             |
|                                        | < 100 addetti     | 1,0                 | 2,6              | 3,2                   | 2,1              | 15,3                        | 1,3              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 5,8                 | 23,1             | 13,7                  | 41,5             | 31,1                        | 47,5             | 10,5                | 40,9             |





CATEGORIA MACCHINE: 81 AFFILATRICI E ALTRE

| MACCHINE                               |                   | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | Classi di aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA METALLICA |                  | APPARECCHI E ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA METALLICA |                  |
|                                        |                   | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale    | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale          | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E          |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|                                        | > 100 addetti     | 22,1                | 57,6             | 15,4                  | 74,9             | 21,6                        | 91,7             | 21,6                | 82,9             |
|                                        | < 100 addetti     | 15,9                | 42,4             | 22,8                  | 25,1             | 16,5                        | 8,3              | 9,4                 | 17,1             |
|                                        | Totale            | 19,0                | 100,0            | 16,8                  | 100,0            | 21,1                        | 100,0            | 17,7                | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE    |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | 26,4                | 40,0             | 13,4                  | 28,0             | 21,3                        | 39,8             | 18,7                | 35,5             |
|                                        | < 100 addetti     | 21,6                | 25,3             | 26,4                  | 15,2             | 14,0                        | 3,9              | 8,5                 | 9,2              |
|                                        | Totale            | 24,3                | 65,3             | 16,2                  | 43,2             | 20,4                        | 43,7             | 15,0                | 44,7             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 17,4                | 13,5             | 19,2                  | 35,8             | 24,7                        | 18,2             | 11,6                | 13,2             |
|                                        | < 100 addetti     | 14,0                | 12,4             | 21,9                  | 5,8              | 16,6                        | 2,1              | 20,7                | 7,9              |
|                                        | Totale            | 15,6                | 25,9             | 19,5                  | 41,6             | 23,5                        | 20,3             | 13,9                | 21,1             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 23,3                | 53,5             | 16,2                  | 63,8             | 22,3                        | 58,0             | 16,1                | 48,7             |
|                                        | < 100 addetti     | 18,3                | 37,7             | 25,0                  | 21,0             | 14,8                        | 6,0              | 11,6                | 17,1             |
|                                        | Totale            | 21,0                | 91,2             | 17,7                  | 84,8             | 21,2                        | 64,0             | 14,6                | 65,8             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA       |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | 5,9                 | 1,2              | 12,5                  | 6,6              | 10,7                        | 12,1             | 47,2                | 22,4             |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | 18,2                  | 0,8              | 7,1                         | 0,4              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 2,9                 | 1,2              | 12,9                  | 7,4              | 10,5                        | 12,5             | 30,9                | 22,4             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 26,4                | 2,9              | 11,8                  | 4,5              | 42,9                        | 21,5             | 36,0                | 11,8             |
|                                        | < 100 addetti     | 11,8                | 4,7              | 15,4                  | 3,3              | 43,3                        | 2,0              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 14,9                | 7,6              | 13,1                  | 7,8              | 42,9                        | 23,5             | 28,2                | 11,8             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 13,2                | 4,1              | 12,2                  | 11,1             | 20,6                        | 33,7             | 42,6                | 34,2             |
|                                        | < 100 addetti     | 7,8                 | 4,7              | 15,9                  | 4,1              | 23,2                        | 2,3              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 9,6                 | 8,8              | 13,0                  | 15,2             | 20,8                        | 36,0             | 29,9                | 34,2             |





CATEGORIA MACCHINE: 9) MACCHINE A TRASFERIMENTO E ALTRE

| MACCHINE                               |                   | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | Classi di aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA METALLICA |                  | APPARECCHI E ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA METALLICA |                  |
|                                        |                   | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale    | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale          | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E          |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|                                        | > 100 addetti     | -                   | -                | 2,4                   | 100,0            | 2,2                         | 89,9             | 1,7                 | 38,4             |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 2,0                         | 10,1             | 5,8                 | 61,6             |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 1,9                   | 100,0            | 2,2                         | 100,0            | 3,0                 | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE    |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | -                   | -                | 1,0                   | 17,8             | 1,4                         | 25,5             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | 6,0                 | 38,5             |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 0,8                   | 17,8             | 1,2                         | 25,5             | 2,2                 | 38,5             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | -                   | -                | 4,9                   | 78,6             | 7,7                         | 56,4             | 1,2                 | 7,7              |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 5,3                         | 6,7              | 6,9                 | 15,4             |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 4,3                   | 78,6             | 7,4                         | 63,1             | 2,6                 | 23,1             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | -                   | -                | 2,8                   | 96,4             | 3,2                         | 81,9             | 0,4                 | 7,7              |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 1,7                         | 6,7              | 6,3                 | 53,9             |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 2,3                   | 96,4             | 3,0                         | 88,6             | 2,4                 | 61,6             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA       |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 0,1                         | 1,3              | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 6,0                         | 3,4              | 5,3                 | 7,7              |
|                                        | Totale            | -                   | -                | -                     | -                | 0,4                         | 4,7              | 1,8                 | 7,7              |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | -                   | -                | 1,1                   | 3,6              | 1,4                         | 6,7              | 16,0                | 30,7             |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 0,7                   | 3,6              | 1,2                         | 6,7              | 12,5                | 30,7             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | -                   | -                | 0,4                   | 3,6              | 0,5                         | 8,0              | 6,6                 | 30,7             |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | -                     | -                | 3,3                         | 3,4              | 3,8                 | 7,7              |
|                                        | Totale            | -                   | -                | 0,4                   | 3,6              | 0,7                         | 11,4             | 5,7                 | 38,4             |



CATEGORIA MACCHINE: 10) MAGLI E ALTRE

| MACCHINE                               |                   | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | Classi di aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA METALLICA |                  | APPARECCHI E ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA METALLICA |                  |
|                                        |                   | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale    | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale          | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E          |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|                                        | > 100 addetti     | 26,6                | 39,1             | 21,1                  | 86,2             | 9,7                         | 93,0             | 35,4                | 74,1             |
|                                        | < 100 addetti     | 40,5                | 60,9             | 15,0                  | 13,8             | 6,2                         | 7,0              | 26,1                | 25,9             |
|                                        | Totale            | 33,6                | 100,0            | 20,0                  | 100,0            | 9,3                         | 100,0            | 32,4                | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE    |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | 24,4                | 20,9             | 28,1                  | 43,1             | 9,8                         | 41,3             | 39,6                | 41,0             |
|                                        | < 100 addetti     | 35,2                | 23,3             | 14,3                  | 6,9              | 4,9                         | 3,1              | 32,5                | 19,4             |
|                                        | Totale            | 29,1                | 44,2             | 25,1                  | 56,0             | 9,2                         | 44,4             | 37,0                | 60,4             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 30,3                | 13,3             | 11,2                  | 17,7             | 9,6                         | 15,9             | 36,0                | 22,3             |
|                                        | < 100 addetti     | 47,4                | 23,6             | 25,0                  | 5,5              | 13,4                        | 3,8              | 31,0                | 6,5              |
|                                        | Totale            | 39,4                | 36,9             | 12,9                  | 23,2             | 10,1                        | 19,7             | 34,7                | 28,8             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 26,4                | 34,2             | 20,1                  | 66,8             | 3,7                         | 57,2             | 38,3                | 63,3             |
|                                        | < 100 addetti     | 40,4                | 46,9             | 17,6                  | 12,4             | 7,6                         | 6,9              | 32,1                | 25,9             |
|                                        | Totale            | 33,0                | 81,1             | 19,7                  | 79,2             | 9,4                         | 64,1             | 36,3                | 89,2             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA       |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | 41,2                | 4,6              | 35,9                  | 15,9             | 9,8                         | 24,9             | 27,8                | 7,2              |
|                                        | < 100 addetti     | 25,7                | 3,0              | 9,1                   | 0,4              | 1,2                         | 0,2              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 33,3                | 7,6              | 33,8                  | 16,3             | 9,4                         | 25,1             | 18,2                | 7,2              |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 5,3                 | 0,3              | 10,8                  | 3,5              | 8,6                         | 10,8             | 20,0                | 3,6              |
|                                        | < 100 addetti     | 48,5                | 11,0             | 5,8                   | 1,0              | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 39,1                | 11,3             | 9,0                   | 4,5              | 8,8                         | 10,8             | 15,6                | 3,6              |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 28,3                | 4,9              | 25,3                  | 19,4             | 9,7                         | 35,8             | 24,6                | 10,8             |
|                                        | < 100 addetti     | 40,8                | 14,0             | 6,3                   | 1,4              | 0,7                         | 0,1              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 36,5                | 18,9             | 21,1                  | 20,8             | 9,2                         | 35,9             | 17,2                | 10,8             |





CATEGORIA MACCHINE: 11) MACCHINE SPECIALI PER LA LAVORAZIONE DELLA LAMIERA E ALTRE

| MACCHINE                               |                   | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | Classi di aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA METALLICA |                  | APPARECCHI E ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA METALLICA |                  |
|                                        |                   | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale    | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale          | % ver-<br>ticale | % oriz-<br>zontale  | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E          |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|                                        | > 100 addetti     | 1,6                 | 20,6             | 1,3                   | 50,0             | 0,1                         | 40,0             | 2,4                 | 18,0             |
|                                        | < 100 addetti     | 6,0                 | 79,4             | 5,6                   | 50,0             | 0,8                         | 60,0             | 23,2                | 82,0             |
|                                        | Totale            | 3,8                 | 100,0            | 2,1                   | 100,0            | 0,1                         | 100,0            | 9,1                 | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE    |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | 1,5                 | 11,8             | 0,4                   | 6,7              | 0,0                         | 10,0             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | 1,0                 | 5,9              | 0,7                   | 3,3              | 0,5                         | 20,0             | 13,3                | 28,2             |
|                                        | Totale            | 1,3                 | 17,7             | 0,5                   | 10,0             | 0,1                         | 30,0             | 4,8                 | 28,2             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 1,5                 | 5,9              | 1,3                   | 20,0             | 0,2                         | 20,0             | 8,1                 | 18,0             |
|                                        | < 100 addetti     | 2,0                 | 8,8              | 9,4                   | 20,0             | 2,2                         | 40,0             | 24,1                | 18,0             |
|                                        | Totale            | 1,8                 | 14,7             | 2,3                   | 40,0             | 0,5                         | 60,0             | 12,2                | 36,0             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 1,6                 | 17,7             | 0,8                   | 26,7             | 0,1                         | 30,0             | 3,1                 | 18,0             |
|                                        | < 100 addetti     | 1,4                 | 14,7             | 3,4                   | 23,3             | 1,0                         | 50,0             | 16,1                | 46,0             |
|                                        | Totale            | 1,5                 | 32,4             | 1,3                   | 50,0             | 0,2                         | 80,0             | 7,3                 | 64,0             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA       |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori<br>al 1968                   | > 100 addetti     | -                   | -                | 4,7                   | 20,0             | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | 51,4                | 52,9             | 18,2                  | 6,7              | -                           | -                | 52,6                | 25,7             |
|                                        | Totale            | 26,1                | 52,9             | 5,8                   | 26,7             | -                           | -                | 18,2                | 25,7             |
| Dal 1968<br>al 1975                    | > 100 addetti     | 5,3                 | 2,9              | 1,1                   | 3,3              | 0,1                         | 10,0             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | 5,9                 | 11,8             | 11,5                  | 20,0             | -                           | -                | 57,1                | 10,3             |
|                                        | Totale            | 5,7                 | 14,7             | 4,8                   | 23,3             | 0,1                         | 10,0             | 12,5                | 10,3             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 1,8                 | 2,9              | 3,2                   | 23,3             | 0,1                         | 10,0             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | 21,3                | 64,7             | 12,7                  | 26,7             | -                           | -                | 53,9                | 36,0             |
|                                        | Totale            | 14,8                | 67,6             | 5,3                   | 50,0             | 0,0                         | 10,0             | 16,1                | 36,0             |





## CATEGORIA MACCHINE: 12) MACCHINE PER LA PRESSOFUSIONE E ALTRE

| MACCHINE                               |                   | CLASSI DI ATTIVITA' |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Periodo di acquisizione delle macchine | Classi di aziende | METALLURGIA         |                  | CARPENTERIA METALLICA |                  | APPARECCHI E ATTREZZI SPEC. |                  | MINUTERIA METALLICA |                  |
|                                        |                   | % orizz-<br>zionale | % ver-<br>ticale | % orizz-<br>zionale   | % ver-<br>ticale | % orizz-<br>zionale         | % ver-<br>ticale | % orizz-<br>zionale | % ver-<br>ticale |
| T O T A L E   M A C C H I N E          |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
|                                        | > 100 addetti     | 6,8                 | 71,4             | 2,8                   | 55,0             | 1,7                         | 98,1             | 3,8                 | 100,0            |
|                                        | < 100 addetti     | 2,7                 | 28,6             | 10,1                  | 45,0             | 0,3                         | 1,9              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 4,7                 | 100,0            | 4,1                   | 100,0            | 1,5                         | 100,0            | 2,5                 | 100,0            |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE NAZIONALE    |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori al 1968                      | > 100 addetti     | 3,5                 | 21,4             | 2,6                   | 21,7             | 1,1                         | 28,7             | 2,1                 | 27,3             |
|                                        | < 100 addetti     | 1,5                 | 7,2              | -                     | -                | 0,5                         | 1,9              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 2,6                 | 28,6             | 2,0                   | 21,7             | 1,0                         | 30,6             | 1,3                 | 27,3             |
| Dal 1968 al 1975                       | > 100 addetti     | 7,6                 | 23,8             | 4,4                   | 33,3             | 2,9                         | 29,6             | 8,1                 | 63,6             |
|                                        | < 100 addetti     | -                   | -                | 6,2                   | 6,7              | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 3,5                 | 23,8             | 4,6                   | 40,0             | 2,5                         | 29,6             | 6,1                 | 63,6             |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 4,9                 | 45,2             | 3,4                   | 55,0             | 1,6                         | 58,3             | 4,3                 | 90,9             |
|                                        | < 100 addetti     | 0,9                 | 7,2              | 2,0                   | 6,7              | 0,3                         | 1,9              | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 3,0                 | 52,4             | 3,2                   | 61,7             | 1,5                         | 60,2             | 2,9                 | 90,9             |
| MACCHINE DI FABBRICAZIONE ESTERA       |                   |                     |                  |                       |                  |                             |                  |                     |                  |
| Anteriori al 1968                      | > 100 addetti     | 8,9                 | 7,2              | -                     | -                | 1,2                         | 17,6             | -                   | -                |
|                                        | < 100 addetti     | 11,4                | 9,5              | -                     | -                | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 10,2                | 16,7             | -                     | -                | 1,1                         | 17,6             | -                   | -                |
| Dal 1968 al 1975                       | > 100 addetti     | 42,0                | 19,0             | -                     | -                | 3,2                         | 22,2             | 1,0                 | 9,1              |
|                                        | < 100 addetti     | 7,3                 | 11,9             | 44,2                  | 38,3             | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 14,9                | 30,9             | 15,9                  | 38,3             | 3,0                         | 22,2             | 3,1                 | 9,1              |
| Totale                                 | > 100 addetti     | 20,8                | 26,2             | -                     | -                | 1,8                         | 39,8             | 1,6                 | 9,1              |
|                                        | < 100 addetti     | 8,7                 | 21,4             | 36,5                  | 38,3             | -                           | -                | -                   | -                |
|                                        | Totale            | 12,8                | 47,6             | 8,1                   | 38,3             | 1,7                         | 39,8             | 1,2                 | 9,1              |



## Appendice 2

† PROCESSI DI CRESCITA E DI CONTRAZIONE DELLE UNITA' LOCALI CON 50 ADDETTI  
E OLTRE IN ALCUNE ZONE DI ANTICO INSEDIAMENTO DELLA PROVINCIA DI TORINO

Zona di Forno Canavese:      Rivarossa, Front, Vauda, Barbania, Rocca, Corio,  
Levone, Rivara, Busano, Favria, Oglianico, San  
Ponso, Pertusio, Forno C.se, Pratiplione, Pra  
scorsano, Canischio, S.Colombano.

Zona di Leinì-Cuorgnè:      Leinì, Lombardore, Feletto, Rivarolo, Salassa,  
Valperga, Cuorgnè, Castellamonte.

Zona di Volpiano-Agliè:      Volpiano, San Benigno, Bosconero, Lusigliè,  
San Giusto, San Giorgio, Cuceglio, Agliè, Bairo,  
Torre, Czegna, Ciconio.



Zona di Forno Canavese

|                                   |             |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Occupazione iniziale              | 1961: 2.784 | 1971: 2.065 |
| Riduzioni dovute a:               |             |             |
| cessazione (1)                    | - 151       | - 114       |
| passaggio a classe inferiore (2)  | - 351       | - 58        |
| flessione nella stessa classe (3) | - 489       | - 221       |
| Aumenti dovuti a:                 |             |             |
| nuovi insediamenti (4)            | + 53        | -           |
| passaggio da classe inferiore (5) | + 175       | + 444       |
| sviluppo nella stessa classe (6)  | + 44        | + 151       |
| Occupazione finale                | 1971: 2.065 | 1977: 2.267 |

---

(1)- Compresi i trasferimenti in altro comune.

(2)- Riduzione di occupazione a seguito del passaggio di unità produttive nella classe d'ampiezza inferiore a 50 addetti.

(3)- Perdita di posti di lavoro nell'ambito delle unità produttive considerate nella presente rilevazione (unità con 50 addetti e oltre).

(4)- Compresi i trasferimenti da altro comune.

(5)- Incremento di occupazione a seguito del passaggio di unità produttive dalla classe d'ampiezza inferiore a 50 addetti.

(6)- Incremento di posti di lavoro nell'ambito delle unità produttive considerate nella presente rilevazione (unità con 50 addetti e oltre).

Zona di Leinì-Cuorgnè

|                                   |             |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
|                                   | 1961: 2.334 | 1971: 4.990 |
| Occupazione iniziale              |             |             |
| Riduzioni dovute a:               |             |             |
| cessazione (1)                    | -           | - 117       |
| passaggio a classe inferiore (2)  | - 120       | - 110       |
| flessione nella stessa classe (3) | - 349       | - 407       |
| Aumenti dovuti a:                 |             |             |
| nuovi insediamenti (4)            | + 1.950     | + 1.384     |
| passaggio da classe inferiore (5) | + 100       | + 218       |
| sviluppo nella stessa classe (6)  | + 1.075     | + 172       |
| Occupazione finale                | 1971: 4.990 | 1977: 6.130 |

---

(1)- Compresi i trasferimenti in altro comune.

(2)- Riduzione di occupazione a seguito del passaggio di unità produttive nella classe d'ampiezza inferiore a 50 addetti.

(3)- Perdita di posti di lavoro nell'ambito delle unità produttive considerate nella presente rilevazione (unità con 50 addetti e oltre).

(4)- Compresi i trasferimenti da altro comune.

(5)- Incremento di occupazione a seguito del passaggio di unità produttive dalla classe d'ampiezza inferiore a 50 addetti.

(6)- Incremento di posti di lavoro nell'ambito delle unità produttive considerate nella presente rilevazione (unità con 50 addetti e oltre).

Zona di Volpiano-Agliè

|                                   |             |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Occupazione iniziale              | 1961: -     | 1971: 1.830 |
| Riduzioni dovute a:               |             |             |
| cessazione (1)                    | -           | - 73        |
| passaggio a classe inferiore (2)  | -           | -           |
| flessione nella stessa classe (3) | -           | - 73        |
| Aumenti dovuti a:                 |             |             |
| nuovi insediamenti (4)            | + 1.757     | + 400       |
| passaggio da classe inferiore (5) | + 73        | -           |
| sviluppo nella stessa classe (6)  | -           | + 453       |
| Occupazione finale                | 1971: 1.830 | 1977: 2.537 |

---

(1)- Compresi i trasferimenti in altro comune.

(2)- Riduzione di occupazione a seguito del passaggio di unità produttive nella classe d'ampiezza inferiore a 50 addetti.

(3)- Perdita di posti di lavoro nell'ambito delle unità produttive considerate nella presente rilevazione (unità con 50 addetti e oltre).

(4)- Compresi i trasferimenti da altro comune.

(5)- Incremento di occupazione a seguito del passaggio di unità produttive dalla classe d'ampiezza inferiore a 50 addetti.

(6)- Incremento di posti di lavoro nell'ambito delle unità produttive considerate nella presente rilevazione (unità con 50 addetti e oltre).



## Allegato

TABELLA DI RAGGUAGLIO TRA LA CLASSIFICAZIONE ISTAT ALLE DATE DEI TRE CENSIMENTI, DELLE  
PRODUZIONI CHE HANNO FORMATO OGGETTO DELLO STUDIO

## Lavorazioni metallurgiche e fonderie

| Categorie incluse                                                            | 1971    | 1961                 |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| Produzione ghisa, acciaio e ferroleghe                                       | 3.09.01 | 3.11.01              |
| Produzione tubi senza saldatura                                              | 3.09.02 | 3.11.05              |
| Trafilazione a freddo di tubi                                                | 3.09.03 | 3.11.02              |
| Produzione fili ferro e acciaio e mat.derivati<br>dalla lavorazione del filo | 3.09.04 | { 3.11.06<br>3.11.07 |
| Produzione pezzi acciaio fucinati e stampati a caldo                         | 3.09.05 | { 3.11.04<br>3.15.01 |
| Produzione e lavorazione metalli non ferrosi                                 | 3.09.06 | { 3.11.03<br>3.15.02 |
| Fonderie ghisa di 2 <sup>a</sup> fusione                                     | 3.10.01 | 3.12.01              |
| Fonderie getti di metalli non ferrosi                                        | 3.10.02 | 3.12.02              |

## Lavorazioni metallurgiche e fonderie

| Categorie incluse                         | 1961    | 1951           | Categorie incluse                                  |
|-------------------------------------------|---------|----------------|----------------------------------------------------|
| Produzione ghisa, acciaio e ferroleghie   | 3.11.01 | 3.10.01        | Produzione e prime lavorazioni dei metalli ferrosi |
| Pezzi acciaio fucinati e stampati a caldo | 3.11.04 |                |                                                    |
| Fabbricazione tubi senza saldatura        | 3.11.05 |                |                                                    |
| Produzione fili ferro e acciaio           | 3.11.06 |                |                                                    |
| Trafilazione a freddo di tubi             | 3.11.02 | 3.10.02<br>(*) | Seconde lavorazioni di ferro e dell'acciaio        |
| Derivati lavorazione del filo             | 3.11.07 |                |                                                    |
| Produzione e lavoraz. metalli non ferrosi | 3.11.03 | 3.10.03        | Produzione e lavoraz. metalli non ferrosi          |
| Fucinatura stamp. e imb. metalli ferrosi  | 3.15.01 | 3.11.45        | Fucineria, stampatura e imbutitura                 |
| " " " " " non ferrosi                     | 3.15.02 |                |                                                    |
| Fonderie di ghisa                         | 3.12.01 | 3.11.01        | Fonderie di ghisa                                  |
| Fonderie di metalli non ferrosi           | 3.12.02 | 3.11.02        | Fonderie di metalli non ferrosi                    |

(\*) - Nel 1951 il 3.10.02 comprende anche la categoria "produzione bulloni e dadi grezzi" che al 1961 è classificata 3.11.08 ed è inclusa nella produzione di minuteria.

## Carpenteria

| Categorie incluse                        | 1971    | 1961    | 1951       |
|------------------------------------------|---------|---------|------------|
| Carpenteria metallica                    | 3.10.03 | 3.12.17 | 3.11.16    |
| Mobili e arredi metallici                | 3.10.04 | 3.12.18 | 3.11.17(*) |
| Forni a combustione e apparecchi termici | 3.10.05 | 3.12.19 | 3.11.18    |
| Caldaie e serbatoi                       | 3.10.06 | 3.12.22 |            |
| Apparecchi termici per uso domestico     | 3.10.07 | 3.12.20 | 3.11.19    |
| Apparecchiature igienico-sanitarie       | 3.10.08 | 3.12.23 |            |

(\*)- Nel 1951 il 3.11.17 comprende anche la categoria "carrozzelle per bambini e infermi" che nel 1961 è classificata 3.12.21 e non è inclusa nell'universo oggetto dello studio.

## Apparecchi e atrezzi speciali

| Categorie incluse                                                                                                                     | 1971    | 1961                 | 1951               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|--------------------|
| Macchine motrici non elettriche                                                                                                       | 3.10.09 | 3.12.03              | 3.11.03(★)         |
| Trasmissioni e organi relativi                                                                                                        | 3.10.10 | 3.12.04              | 3.11.04            |
| Macchine utensili per lavorazione prodotti materie plastiche e gomma                                                                  | 3.10.14 | (★★★)<br>3.12.08     | 3.11.07            |
| Macchine per industrie estrattive, per lavorazione minerali non metalliferi, per cantieri edili e stradali, per siderurgia e fonderia | 3.10.17 | { 3.12.11<br>3.12.14 | 3.11.10<br>3.11.13 |
| Macchine per industrie chimiche e alimentari                                                                                          | 3.10.20 | 3.12.15              | 3.11.14            |
| Pompe, compressori, rubinetterie, ecc.                                                                                                | 3.10.21 | 3.12.16              | 3.11.15            |

(★★)- Nel 1951 il 3.11.03 comprende anche la categoria "motori a combustione interna per aeromobili" che nel 1961 è classificata 3.12.06 e non è inclusa nell'universo oggetto dello studio.

(★★★)- Nel 1961 il 3.12.08 comprende anche la categoria "macchine utensili per lavorazione del legno, cuoio e calzature, che nel 1971 è classificata 3.10.13 e non è inclusa nell'universo oggetto dello studio.



## Minuteria

| Categorie incluse                                       | 1971    | 1961                              | 1951                 |
|---------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|----------------------|
| Serramenta e minuterie metalliche                       | 3.10.22 | 3.12.24                           | 3.11.33              |
| Scatolame metallico                                     | 3.10.23 | 3.12.25                           | 3.11.39              |
| Catere fucinate e stampate, molle, bulloneria e viteria | 3.10.24 | { 3.11.08 *<br>3.12.26<br>3.12.27 | { 3.11.40<br>3.11.41 |
| Stoviglie, vasellame, posateria, accessori casalinghi   | 3.10.25 | 3.12.28                           | 3.11.42              |
| Coltellerie e attrezzi per arti e mestieri              | 3.10.26 | 3.12.29                           | 3.11.43              |
| Armi da fuoco, materiale bellico in genere              | 3.10.27 | 3.12.30                           | 3.11.44              |

(\*)- Nel 1951 la categoria "bulloni e dadi grezzi" (classificazione Istat 1961: 3.11.09) è inclusa nelle "seconde lavorazioni del ferro e dell'acciaio" che è classificata 3.10.02, ed è già compresa nelle lavorazioni metallurgiche e fonderie.





